Lane Medical Library
4412
1885

Beiträge

zur

Behandlung von Oberschenkelfracturen mit permanenter Gewichtsextension.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

am Dienstag den 31. März 1885 Vorm. 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Conradin Hertzberg
aus Halle a. S.

Referent: Herr Prof. Dr. Oberst.

Opponenten:

Rudolf Schultz, pract. Arzt.
Alfred Methner, cand. med.

Halle a. S.,

Imprimatur:

Prof. Dr. L. Krahmer,

h. temp. Decanus.

Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0104

Der Gedanke, welcher der Abfassung der nachstehenden Arbeit vor Allem zu Grunde lag, ist der, einem weiteren ärztlichen Publikum in übersichtlicher Weise die Erfolge vorzuführen, welche in der Hallenser chirurgischen Klinik bei der Behandlung der Oberschenkelbrüche vom Jahre 1874 bis zum heutigen Tage erzielt wurden.

Die Behandlung der Oberschenkelfracturen ist von jeher ein häufig discutirtes Thema gewesen, bis in den letzten Jahrzehnten die permanente Gewichtsextension die souveräne Methode wurde.

Die fast ausnahmslos zurückbleibende, oft beträchtliche Verkürzung, die nicht seltene Deformität der consolidirten Extremität erhielten stets das Verlangen wach, ein Verfahren zu ermitteln, das diesen Uebelständen erfolgreich zu begegnen wüsste; wie gross und weit verbreitet das Bedürfniss war, an Stelle der früheren eine andere bessere Behandlungsweise einzuführen, dafür zeugen die zahlreichen, zum Theil höchst complicirten Apparate, die fast alle mehr oder minder die Extension bezwecken, dies aber nur in ungenügender Weise thun. Dies gilt von den Desault'schen, Dzondi'schen und Hagedorn'schen Schienenvorrichtungen, dasselbe gilt von dem Planum inclinatum duplex.

Gewiss war es ein grosser Fortschritt, als die Gewichtsextension in Aufnahme kam. Eine allgemein in Gebrauch zu ziehende Methode konnte dieselbe jedoch erst unter Anwendung der Heftpflasterverbände werden. Wie die Apparate von Mojsisovics und Dumreicher an zu grosser Complicirtheit und Kostspieligkeit leiden, so dass schon daran eine allgemeine Anwendung scheitert, so hat auch die Gewichtsextension an Gurten, die um die Knöchel befestigt werden, an Gypsverbänden, die den Fuss und Unterschenkel umfassen, den grossen Mangel, dass sie auf einzelne Theile einen sehr bedeutenden Druck ausübt, den die meisten Kranken nicht vertragen, der bei mangelnder Vorsicht die unangenehmsten Folgen haben kann.

Bekanntlich gebührt vor Allen dem Leiter der Halleschen Klinik das Verdienst, die permanente Gewichtsextension mit Heftpflasterstreifen bei einfachen Oberschenkelfracturen in Deutschland eingeführt zu haben. — Volkmann war es, der nach dem Vorgange des amerikanischen Chirurgen Gurdon Buck in seiner Klinik die permanente Gewichtsextension versuchte, auf das sorgfältigste prüfte, modificirte und auf Grund seiner Resultate ein eifriger Verfechter derselben zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten wurde, so dass im Laufe der letzten zehn Jahre die permanente Extension mehr und mehr Boden in Deutschland gewann und heutzutage bei den meisten Chirurgen sich des höchsten Ansehens erfreut.

Wie Volkmann selbst schriftlich und mündlich weiteren Kreisen Mittheilung über das von ihm geübte Verfahren bei Oberschenkelfracturen machte, wie er seine Ansichten und Grundsätze über diesen Gegenstand besonders in den „Beiträgen zur Chirurgie“ niedergelegt hat, so erfolgten auch Anfang der 70er Jahre, also erst kurze Zeit nach Einführung des neuen Verfahrens in unserem Vaterlande, Publicationen einiger Volkmann'scher Schüler* auf diesem Gebiete.

Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Veröffentlichungen den Zweck hatten, ein noch neues, wenig verbreitetes, mannigfach angefeindetes Verfahren bekannt zu machen, den Apparat, die Technik desselben genau zu beschreiben; nach diesen Principien behandelte und geheilte Fälle standen erst in geringer Anzahl als Belege zur Verfügung, wenn auch die wenigen sehr zu Gunsten des neuen Verfahrens sprachen.

Die vorliegende Arbeit ist in dieser Hinsicht besser gestellt, sie kann ein reiches statistisches Material ins Feld führen, sie ist in der Lage an einer grossen Anzahl concreter Fälle die Vorzüglichkeit des fraglichen Verfahrens zu beweisen. Demgemäss will auch Verfasser weniger nova bringen, als vielmehr mit Hülfe der in hiesiger Klinik während der letzten elf Jahre beobachteten Fälle zeigen, in welcher Weise sich die an die Gewichtsextension geknüpften Erwartungen erfüllt, wie sich die Anfang der 70er Jahre aufgestellten Grundsätze während dieser Prüfungszeit in praxi bewährt haben.

Wie schon oben gesagt, hat sich die permanente Gewichtsextension jetzt einer grossen Beliebtheit zu erfreuen; selbst entschiedene Gegner konnten sich den grossartigen Erfolgen nicht verschliessen. Bei Affectionen der mannigfachsten Art findet heutzutage die Gewichtsextension ausgedehnte Anwendung. Es ist demgemäss in jedem chirurgischen Lehr- oder Handbuch der Neuzeit eine genaue Beschreibung der nothwendigen Apparate zu finden, wie auch in der von Meyeringh im Jahr 1872 verfassten Abhandlung eine detaillirte Beschreibung des zur Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen benutzten Apparates enthalten ist. Wir werden deshalb vor Allem unsere Aufmerksamkeit der Technik, den Grundsätzen und Hauptgesichtspunkten zuwenden, nach denen hier die Behandlung von Oberschenkelbrüchen instituirt wird. Wir halten eine Besprechung derselben an dieser Stelle im Interesse der Sache für unumgänglich nothwendig. Einmal werden doch immer neue Erfahrungen in dieser oder jener Hinsicht gesammelt, tauchen neue Gesichtspunkte auf, dass es gewiss angezeigt ist, den status praesens klar zu legen, andrerseits wird es dem ferner Stehenden nicht

*) Bidder, Ueber die Behandlung einfacher Oberschenkelfracturen mittelst der Gewichtsextension, Vortrag, gehalten in der 3. Sitzung des 1. Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 12. April 1872. — Meyeringh, Ueber die Behandlung von Oberschenkelfracturen durch permanente Extension mit Gewichten. Inaug.-Dissertation. Halle, 1872.

ungelegen sein, den statistischen Belegen einen gedrängten Ueberblick über das hiesige Verfahren vorausgehen zu sehen.

Die Lagerung des Patienten findet in der hiesigen Klinik, wenn es sich um Erwachsene handelt, fast ohne Ausnahme auf dem bekannten Volkmann'schen Heberahmen mit Extensionsvorrichtung statt. Bei Kindern ist derselbe entbehrlich, da ja bei diesen seine Hauptvorzüge bezüglich der Leichtigkeit der Defaecation und des Transportes nicht so in das Gewicht fallen. Bei Kindern wird derselbe in der hiesigen Klinik deshalb kaum angewandt.

In der Construction des Heberahmens ist eine wesentliche Veränderung nicht zu verzeichnen. Seine Vortheile und Annehmlichkeiten sind so in die Augen springende und allgemein anerkannte, dass wir sie kaum zu erwähnen brauchen. Der Transport und die Stuhlentleerung sind für Patienten und Wärter in gleicher Weise bequem. Hinsichtlich der Defaecation ist durch eine Einrichtung der letzten Jahre noch mehr Erleichterung geschaffen. Zwischen Heberahmen und die eigentliche Matratze wird eine circa 4 cm dicke Zwischenmatratze eingeschoben. Dieselbe ist dreitheilig; der mittlere Theil kommt unter die Defaecationsöffnung zu liegen und kann leicht herausgezogen werden, wenn das Stechbecken untergeschoben werden soll. Der Kranke wird so in keiner Weise belästigt, die gebrochene Extremität nie aus ihrer Ruhelage gebracht, das Heilverfahren in keiner Weise störend alterirt. — Nicht genug kann die Anwendung des Heberahmens empfohlen werden, wenn es sich um alte und schwache, oder sehr corpulente Individuen handelt, die gänzlich auf fremde Hülfe angewiesen sind. Hier ist er geradezu unentbehrlich, wenn man Aussicht auf guten Erfolg in seiner Behandlung haben will.

Auf die grosse Wichtigkeit der Uebereinstimmung resp. des richtigen Verhältnisses zwischen Matratze und Rahmen, so dass das Segeltuch des letzteren direkt und glatt der ersteren aufliege, wollen wir nicht unterlassen hinzuweisen. Grade darin liegt ein Hauptvortheil des Heberahmens, dass die Patienten glatt und zugleich fest liegen. Es ist hier nicht möglich, wie es besonders bei den Federbetten der Fall ist, dass der Kranke mit dem Steiss einsinke, was natürlich von nachtheiligem Einfluss auf die Fracturstelle sein kann. Auch durch Billigkeit und Einfachheit zeichnet sich der Heberahmen aus; wenn er auch vorläufig fast ausschliesslich in der Hospitalpraxis in Gebrauch ist, so wird jedoch auch seine Anwendung in Privatverhältnissen gut möglich sein, wenn der behandelnde Arzt in der Lage ist, eine regelmässige Controlle auszuüben.

Zur Vermittlung der Extension durch die Gewichte ist von jeher die typische Heftpflasteransa hier in Gebrauch; sie wird, was die Kranken fast stets vertragen, direkt auf die Haut geklebt und beginnt beiderseits in der Höhe der Fracturstelle. Zur Befestigung genügen circa fünf circuläre Heftpflasterstreifen und die Einwicklung des ganzen Gliedes mit einer Flanell-

binde, welche recht genau geschehen muss. Bedient man sich frischen, wenn möglich selbst gefertigten Heftpflasters von etwa 5 cm Breite, lässt man nicht sogleich der Anlegung die Belastung folgen, so wird man wenigstens 6—8 Wochen lang den Verband leistungsfähig finden. Hier lässt man die Ansa erst einige Stunden unbelastet liegen, beginnt dann mit geringen Gewichten und steigt allmählich zu der beabsichtigten Höhe. So wird man keine Misserfolge haben. Bis zu 30 Pfund vermag die Ansa längere Zeit zu tragen. — Zu erwähnen wäre ferner noch, dass die Ansa, um einen Druck auf die Malleolen und decubitus auf diesen zu vermeiden, durch das Steigbügelbrettchen gehörig aus einander gespreizt werden muss.

Wie oben bemerkt, wird das Heftpflaster von der Haut fast stets gut ertragen. In seltenen Fällen kommt es jedoch vor, dass sich schmerzhafte und lästige Eczeme einstellen, Furunkel und Pusteln bilden. Dann muss man zu einem modificirten Verbande, dem sog. „Stecknadelverbande“ seine Zuflucht nehmen. Die Anlegung desselben geschieht auf folgende Weise. Man wickelt zunächst die Extremität bis zur Fracturstelle mit einer genau anliegenden Flanellbinde ein. An Stelle der Heftpflasteransa nimmt man nun aber eine feste Leinwandbinde von derselben Breite, aber circa doppelten Länge; denkt man sich dieselbe in der Weise abgetheilt, dass die beiden mittleren Theile um soviel die beiden äusseren an Länge übertreffen, als das Stück der Ansa beträgt, welches von Malleolus zu Malleolus reicht, so entsprechen die mittleren beiden Theile der gewöhnlichen Heftpflasteransa und werden an jeder Bindentour beiderseits mindestens mit einer Stecknadel befestigt. Darüber folgt wieder eine sorgsam anzulegende Flanellbinde; über diese wird nun jederseits der äussere Theil der Leinwandbinde herabgeschlagen und ebenso an jeder einzelnen Bindentour befestigt, wie es mit den mittleren Theilen geschah. Es erweist sich dieser Verband als fast ebenso zuverlässig, wie die einfache Heftpflasteransa, wenn nur die Anlegung der Flanellbinden mit der nöthigen Sorgfalt geschah.

Wir kommen jetzt zu einem der wichtigsten Bestandtheile, einem unumgänglich nothwendigen Erforderniss, soll nicht der Erfolg der ganzen Extensionsbehandlung ein illusorischer werden. Wir meinen das „schleifende Fussbrett.“ Wiederum ist es Volkmann gewesen, der auf die hohe Wichtigkeit desselben aufmerksam machte und bereits 1870 eine ausführliche Beschreibung desselben gab.*) Wir glauben deshalb nur kurz auf die Hauptindicationen, welche das schleifende Fussbrett erfüllen soll, aufmerksam machen zu müssen. Es soll einmal der Extremität die nöthige Ruhe und feste Lagerung verschaffen. Vor Allem aber hat es den Zweck, eine Rotation des unteren Fragmentes, ein Umfallen des Fusses nach aussen zu verhindern.

*) Berl. Klin. Wochenschrift, 1870. No. 20.

Schon dies genügt, um uns die Unentbehrlichkeit desselben klar zu machen. Vor der Anlegung, die vermittelst einer trockenen Binde erfolgt, hat man eine sehr gute Polsterung der für die Aufnahme des Unterschenkels bestimmten Rinne, insbesondere in der Umgebung des Hackenausschnittes mit Watte vorzunehmen, so dass nicht die geringste Gefahr des decubitus an dieser Stelle besteht. Es ist dies eine Unannehmlichkeit, die dem Anfänger und Ungeübten ziemlich leicht passirt, selbst wenn er glaubt, in ausgiebigster Weise gepolstert zu haben. Bei der Anlegung der Binde hat man zu beachten, dass man mit der Einwickelung mindestens einen Finger breit über den Malleolen aufhört, damit nicht die Ansa gegen diese angedrückt werde. Das Fussbrett schleift, woher sein Name stammt, auf zwei prismatischen Hölzern, die parallel zu beiden Seiten der gebrochenen Extremität liegen. Es trägt dies einmal zur Verbesserung der Lage des Kranken wesentlich bei, wie es anderseits die Reibung des Fussbrettes auf dem Heberahmen vermindert. Will man der Extremität noch mehr Halt und Festigkeit geben, so kann man sie zu beiden Seiten noch mit einem Spreukissen umgeben. Absolut nothwendig ist es, in die Kniekehle ein solches Kissen zu schieben, so dass die Extremität in leichter Flexion liegt, und keine Ueberstreckung im Kniegelenk eintreten kann, was stets mit lästigen Schmerzen verbunden ist.

Ich habe nun noch eines Umstandes zu erwähnen, der für den Erfolg der Extensionsbehandlung von der äussersten Wichtigkeit ist. Ich meine die Stärke der Belastung.

Von Anfang an ist von Volkmann betont worden, dass die permanente Extension nur dann wirklich gute Erfolge habe, wenn mit den nöthigen Gewichtsmengen operirt werde. Es ist demgemäss die Anwendung relativ grosser Belastungen gegenüber den in anderen Kliniken üblichen noch heute eine Eigenthümlichkeit des hiesigen Verfahrens. — Wenn einige Chirurgen sich immer noch ablehnend gegen die Extension verhalten, resp. keine guten Erfolge mit ihr erzielt haben, so könnte dies vielleicht darin seinen Grund haben, dass nicht die genügenden Gewichtsmengen zur Verwendung gekommen sind.

Eine bestimmte Vorschrift darüber, eine wie grosse Belastung angewandt werden soll, lässt sich nicht angeben. Im Durchschnitt werden bei erwachsenen und muskelkräftigen Individuen 25 bis 30, bei Schwachen 20 Pfund genügen, die Dislocation dauernd zu beseitigen. Bei Kindern sind natürlich die Belastungen dem Alter entsprechend geringere; bei zweijährigen wird man 8 Pfund nicht zu überschreiten haben. — Ueber den richtigen Stand der Fragmente zu einander kann man sich jederzeit überzeugen. Besonders aber hat man darauf zu achten, dass das verletzte Glied wesentlich, etwa 2 bis 4 cm, länger erscheint als das gesunde. Die Gründe, auf welchen diese Forderung basirt, werden weiter unten erörtert werden.

Die Contraextension, durch die wir einmal das Hinabrutschen im Bette verhindern wollen, durch die wir aber auch andrerseits die Schiefstellung des Beckens, resp. die Verlängerung der gebrochenen Extremität vermehren können, wenn eine solche von Nöthen ist, muss stets auf der gesunden Seite angebracht werden. Wir besorgen diese entweder durch den bekannten Gummischlauch, an dem die das Extensionsgewicht tragende Schnur, die am oberen Bettrande über eine Rolle läuft, befestigt ist, oder noch einfacher und zugleich bequemer für den Kranken durch eine Vorrichtung, die demselben gestattet, den gesunden Fuss anzustemmen. Diese letztere Art der Contraextension ist seit den letzten Jahren fast ausschliesslich in Gebrauch und besteht aus dem sogenannten „Trittbrett", welches auf dem Heberahmen nach oben und unten verschieblich ist.

Der ganze Apparat ist in Kurzem etwa folgender. Eine Holzplatte bildet das Trittbrett. In dem unteren Begrenzungsrande der Heberahmens gegenüber dem gesunden Bein ist ein kräftiger Holzstab eingelassen, der jederseits mit einem Ausschnitt versehen ist. Die Verbindung zwischen Trittbrett und Holzstab stellen zwei Leisten dar, welche, senkrecht auf der Rückseite des ersteren befestigt, so in den Ausschnitten des letzteren gleiten, dass sie nicht seitlich ausweichen können. In den Leisten befinden sich in gleichen Abständen Löcher zum Durchstecken eines Stiftes, der sich gegen den Holzstab legt und so nur bis zu einem gewissen Punkte das Hinabrücken des Trittbrettes durch den anstemmenden Fuss gestattet. Je nach Bedürfniss kann man nun näher oder weiter vom Holzstab das Trittbrett fixiren.

Hat man nicht nöthig sehr grosse Gewichte zu benutzen, so genügt in den meisten Fällen, um das Herabgleiten im Bette zu vermeiden, durch welches selbstverständlich die Wirkung der Extension illusorisch gemacht würde, ein Höherstellen des unteren Bettendes.

Einige kleine Modificationen des hiermit kurz scizzirten Extensionsverfahrens, wie es für die gewöhnlichen Fälle von Oberschenkelfracturen gültig ist, werde ich weiter unten noch zu erwähnen haben.

Ehe man den Kranken in Extension legt, hat man sich natürlich zuvor über die Eigenthümlichkeiten des einzelnen Falles, wie über die Bruchrichtung, etwa vorhandene Dislocationen oder Weichtheilverletzungen genau zu unterrichten. In vielen Fällen wird es sich empfehlen, diese Untersuchungen in Narcose vorzunehmen.

Bei einfachen Querbrüchen sind zur Behandlung der Dislocation keine weiteren Manipulationen nöthig und kann man dieselbe ruhig der Gewichtsextension überlassen. Auch für die gewöhnlichen Schrägbrüche ist dieses gültig. — Handelt es sich dagegen um Schrägbrüche, welche durch indirekte Gewalt entstanden sind, so findet man nicht selten, dass das eine, und zwar ist es meist das obere Fragment, die Musculatur oder gar die Fascie angespiesst hat. Auf diese Weise kommt es einmal zu bedeutenden Dislocationen,

zweitens aber auch zu der Interposition von Muskeln zwischen die Fragmente. — Gewöhnlich kann diese Anspiessung der Muskeln daraus diagnosticirt werden, dass an der Stelle der Anspiessung die an dem Knochen adhärenten Weichtheile und mit ihnen die Haut eingezogen ist. Wollte man hier nun die Gewichtsextension allein wirken lassen, so würde man sicher stets Gefahr laufen, die Consolidation ausbleiben, die so gefürchteten Pseudarthrosen entstehen zu sehen. — In solchen Fällen ist deshalb stets der Versuch zu machen, die Fragmente einander gegenüber zu stellen. Um dies zu erreichen, muss man unter Umständen durch kleine Incisionen die angespiessten Weichtheile befreien.

Die Vorzüge, die dem Extensionsverfahren vor allen anderen Behandlungsmethoden zukommen, sind sehr mannigfaltige und hat bereits Volkmann in den „Beiträgen zur Chirurgie“ auf dieselben hingewiesen.

Vor Allem muss hervorgehoben werden, dass die Bruchstelle während der ganzen Behandlungsdauer frei liegen bleibt. Es können also alle reparativen Vorgänge frei und ungestört vor sich gehen, wie dies in ähnlicher Weise bei Anwendung von Schienenapparaten oder gar von erhärtenden Verbänden selbstredend nicht der Fall sein kann. Es folgt hieraus — und wir werden die Richtigkeit dieser Schlussfolgerung bei der Besprechung der erzielten Resultate noch festzustellen haben — dass ceteris paribus die Dauer der Heilung erheblich verkürzt ist und dass Störungen der Consolidation weniger häufig eintreten.

Aus diesem Grunde erfolgt auch die Heilung bei der Extension gewöhnlich mit einem viel voluminöseren Callus als bei jeder anderen Behandlung. Dieser starke Callus schliesst die Gefahr einer zurückbleibenden Schwäche an der Fracturstelle aus, vielmehr finden wir dieselbe meist von einer hervorragenden Festigkeit. Das Freibleiben der Fracturstelle von jedem Verbande ermöglicht ferner eine stete Controlle von Seiten des Arztes ohne jede Störung des Heilungsverlaufes. Ein Blick genügt, um festzustellen, ob die Fragmente die richtige Stellung zu einander genommen oder beibehalten haben. Ist die Dislocation noch nicht beseitigt oder hat sie sich von Neuem eingestellt, so kann dies mit den einfachsten Mitteln: durch Vermehrung des extendirenden Gewichtes, durch kleine Aenderungen in der Lage, durch untergeschobene Kissen etc. sofort wieder corrigirt werden. Es ist dies ein Vortheil, der besonders gegenüber dem Gypsverbande in die Augen springt. Selbst der best angelegte Gypsverband ist nicht im Stande geringe Verschiebungen der Fragmente unter dem Verbande mit Sicherheit auf die Dauer zu verhindern. — Nach Anlegung des Verbandes tritt sehr rasch eine Verringerung in dem Volumen des Gliedes ein. Der dann zu weit gewordene Verband fixirt die Fragmente nicht mehr so genau, gestattet ein Auseinandertreten derselben. Besonders ist dies der Fall, wenn der feste Verband bald nach der Fractur angelegt wird. Es kommt dann noch ein weiterer Uebel-

stand in Betracht, dass nämlich die nach dem Trauma fast stets vorhandene mehr oder minder grosse Schwellung der Weichtheile in der Umgebung der Fractur nach einigen Tagen wieder verschwindet, so dass auch aus diesem Grunde der Verband alsdann nicht mehr genau anliegt. Auch Hamilton spricht sich entschieden gegen den Gypsverband aus. Er meint, durch genaue Messung finde man stets bei einer mit Gypsverband behandelten Oberschenkelfractur eine Verkürzung. Selten heile eine so behandelte Fractur ohne winklige Deformität. Vor Allem aber warnt er vor der sofortigen Anlegung des Gypsverbandes wegen der Gefahr einer Gangrän des ganzen Gliedes. Zweimal hat er diesen unglücklichen Ausgang beobachtet.

Ein weiterer hervorstechender Vortheil der Extensionsbehandlung liegt darin, dass bei ihr am wirksamsten der Dislocation entgegengetreten werden kann. Bei Schenkelhalsfracturen ist dies leicht verständlich, denn hier handelt es sich einfach darum, einen Zug auszuüben, der die Verschiebung des unteren Fragmentes nach oben beseitigt. Bei den Fracturen in der Diaphyse des Oberschenkels ist die typische Dislocation die Abduction des oberen Fragmentes. Zu dieser tritt gewöhnlich noch eine Verschiebung ad longitudinem und eine Auswärts-Rotation des unteren Fragmentes. Die letztere Deformität wird, wie in die Augen springt, mit Hülfe des schleifenden Fussbrettes dauernd und sicher beseitigt. Was die ersteren betrifft, so heben wir diese dadurch auf, dass wir bei der Extension das obere Fragment dem unteren entgegenführen resp. gegenüberstellen. Durch starken Zug wird immer das Becken nach abwärts gezogen, je stärker also die Dislocation ist, eine um so grössere Beckensenkung müssen wir auch zu erzielen suchen. Wir haben deshalb schon oben erwähnt, dass vor Allem darauf gesehen werden muss, dass die fracturirte Extremität länger ist als die gesunde. Ist die Dislocation eine sehr bedeutende, so kann man sich die Beseitigung derselben dadurch sehr erleichtern, dass man die Extension überhaupt bei abducirter Stellung wirken lässt und ausserdem noch eine kräftige Contraextension auf der gesunden Seite anbringt.

In den seltenen Fällen, wo das obere Fragment nicht in abducirter Stellung, sondern in starker oder geringer Flexionsstellung sich befindet, wie dies bei den ganz hohen Fracturen dicht unter dem kleinen trochanter durch den Zug des musculus ileopsoas hie und da bewirkt wird, genügt natürlich die einfache Extension nach unten zur Beseitigung der Dislocation nicht. — Da uns eine kräftige und anhaltende Wirkung auf das obere Fragment, durch die dasselbe in die Längsaxe des Gliedes eingestellt würde, nicht zu Gebote steht, so bleibt nichts Anderes übrig, als das untere Fragment dem oberen dislocirten entgegenzuführen. Es geschieht dies in der einfachsten Weise dadurch, dass wir die Extension je nach dem Grade der Dislocation bei mehr oder weniger starker Erhebung d. h. auf dem planum inclinatum simplex ausführen. Gewöhnlich lässt die Contraction des Ileopsoas

schon nach kurzer Zeit nach, so dass bald die Neigung des planum inclinatum verringert und endlich dasselbe ganz weggelassen werden kann.

Ein weiterer erheblicher Vortheil des Extensionsverfahrens liegt in der grossen Bequemlichkeit für den Kranken. In den ersten Tagen muss derselbe allerdings ganz ruhig liegen, sehr bald aber können ihm schon leichte Bewegungen gestattet werden; durch Aufsitzen im Bette wird die gute Stellung der Fragmente in keiner Weise gefährdet. Es ist dies ein Vortheil, der besonders älteren Individuen sehr zu Statten kommt; es ist ja eine allgemein bekannte Thatsache, dass alte Leute eine längere Rückenlage nicht vertragen, dass sich bei ihnen leicht Hypostasen in den Lungen entwickeln; ohne eine strenge Behandlung der Fractur wegen der Gefahr für das Leben aufgeben zu müssen, wie dies bei der Behandlung mit festen Verbänden der Fall war, kann man somit der Entwickelung der genannten Störungen entgegenwirken, wenn man derartige Patienten, sobald nur die leichtesten Lungenerscheinungen sich zeigen, dauernd aufsitzen lässt.

Als ferneren Vortheil der Extension möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass dieselbe keine grosse Uebung und Gewandtheit von Seiten des Arztes erfordert; mit einiger Aufmerksamkeit und Sachkenntniss lassen sich hier die besten Resultate erzielen — alle übrigen Methoden, besonders die Behandlung mit festen Verbänden erheischen specielle Einübung, wie sie nur vom Specialisten erwartet und gefordert werden kann; es weiss jeder Mensch, dass z. B. die Anlegung eines allen Anforderungen genügenden festen Verbandes bei Oberschenkelfracturen ein technisches Meisterstück ist.

Auch der Umstand verdient hervorgehoben zu werden, dass die Extension schnell alle Schmerzen beseitigt. Volkmann beobachtete verschiedentlich, besonders bei frischen Schenkelhalsfracturen, dass die Patienten eine stärkere Belastung verlangten, weil sie jedesmal nach der Hinzufügung einer neuen Gewichtsmenge Linderung der Schmerzen verspürten.

Ueber die Anwendung der permanenten Extension bei complicirten Oberschenkelfracturen liegen freilich noch wenige Erfahrungen vor, da ja in den seltensten Fällen bei diesen eine conservative Behandlung in Betracht kommt. Es ist aber jedenfalls einleuchtend, dass der Extensionsverband sehr bequem die Anlegung eines antiseptischen Verbandes gestattet und doch gleichzeitig in genügender Weise für die richtige Stellung der Fragmente sorgt. Der Gypsverband hingegen kann in der ersten Zeit unmöglich über antiseptische Verbandmittel gelegt werden, da ja die starke Wundsecretion dies verbietet.

Unumgänglich nöthig ist, wenn man gute Resultate haben will, dass die Fracturstelle keine häufigen Insulte erleidet; es ist deshalb durchaus zu widerrathen, durch häufiges Untersuchen sich von der Stellung der Fragmente unterrichten zu wollen. Die einfache Inspection genügt, wie schon erwähnt, hierzu vollständig; es würde ja durch ein solches übereifriges Ver-

halten die Heilung und Consolidation ernstlich gestört oder selbst in Frage gestellt werden können. Eben deshalb eignet sich auch das Extensionsverfahren in der bisher geschilderten Form nicht für sehr unvernünftige und unruhige Kranken sowie für kleine Kinder; bei letzteren kommt ausserdem noch das häufige Beschmutzen des Verbandes in Betracht.

Bei sehr unruhigen Kranken, insbesondere Alkoholikern und anderen Deliranten haben wir uns, ohne das Extensionsverfahren ganz aufzugeben, dadurch geholfen, dass wir die Lage der Fragmente durch Application eines dicken und schweren Gypsverbandes, der über dem Heftpflasterverband von den Knöcheln bis über das Becken reichend angelegt wurde, in nachhaltiger Weise sicherten. Es wurden so auch bei unruhigen Patienten sehr gute Resultate in der Heilung erzielt. In ganz seltenen Ausnahmefällen wird auch dies Verfahren am Unverstand des Kranken scheitern, so dass man zur Behandlung mit einem Gypsverband seine Zuflucht nehmen muss.

Bei kleinen Kindern vom 2. bis 5. Lebensjahre haben auch wir das von Schede empfohlene Verfahren adoptirt und gute Erfolge mit demselben erzielt. Das Anlegen der Heftpflasterstreifen geschieht genau auf dieselbe Art. Das im Hüftengelenk flectirte Bein wird durch Gewichte, deren Schnur über eine Rolle läuft, die senkrecht über dem Hüftgelenk oberhalb des Bettes an einem Galgen befestigt ist, so stark belastet, dass eben noch der Steiss auf der Matratze aufliegt. — Es bildet in diesem Falle das Körpergewicht eine genügende Contraextension. Man bedarf bei dieser Art der Extension geringerer Gewichtsmengen und kommt meist mit 2 bis 4 Pfund Belastung aus. — Gewiss besitzt das Verfahren grosse Vorzüge. Vor Allem ist es die Unmöglichkeit, dass der Verband beschmutzt wird. Die Gefahr der Entstehung von Eczemen und Excoriationen ist nachhaltig beseitigt. Ferner entspricht auch bei kleinen Kindern die flectirte Stellung im Hüftgelenk mehr der natürlichen Haltung des Beines, als eine dauernde Streckung. Vor festen Verbänden besteht der grosse Vorzug, dass der Heftpflasterverband ebenso gut wie bei Erwachsenen angelegt werden kann, während die Beschaffenheit der kindlichen Weichtheile am Oberschenkel und die meist bedeutende Völle des Leibes der Application eines Gypsverbandes hindernd im Wege stehen.

Lentze*) empfiehlt noch, als Vervollständigung der Verticalextension nach Schede, durch einen den Fuss und halben Unterschenkel umfassenden Gypsverband ein Querholz an der Hacke zu befestigen, welches man zwischen zwei Paaren prismatischer Hölzer, die an dem die Extensionsrolle tragenden Gestelle anzubringen seien, schleifen lässt. Dadurch verhindere man jede dislocatio ad axin. Hier hat sich dies Bedürfniss noch nicht geltend gemacht, uns erscheint aber auch einmal die Belastung zu unbe-

*) Berl. Klin. Wochenschrift, 1880. Nr. 52.

quem für den Patienten und zweitens fürchten wir die Gefahr des decubitus bei einer solchen Anwendung des Gypsverbandes.

Bei den inter partum acquirirten Fracturen des Oberschenkels ist selbstverständlich das Extensionsverfahren nicht anwendbar. In solchen Fällen besteht das Heilverfahren in der hiesigen Klinik seit langen Jahren einfach darin, dass man den Rumpf als Schiene benutzt und den an und für sich schon gebeugt stehenden Oberschenkel durch circuläre Heftpflasterstreifen am Rumpfe befestigt. Mit diesem Verbande kann das Kind auch gebadet, der nothwendigen Reinigung des Körpers also in genügender Weise Rechnung getragen werden.

Wenn wir sonach die permanente Gewichtsextension als Normalmethode der Behandlungsweise von Oberschenkelbrüchen empfehlen, so wollen wir damit nicht sagen, dass alle Oberschenkelfracturen mit Gewichtsextension ausschliesslich behandelt werden sollen. Es ist ja nicht zu leugnen, dass diese Behandlungsweise für manche Oberschenkelbrüche, besonders für die Fracturen dicht über dem Kniegelenke nicht unerhebliche Nachtheile mit sich bringt; die Kraft der Extension wirkt ja hier nicht allein auf die Fracturstelle, sondern auch auf das Kniegelenk selbst, namentlich in den Fällen, wo der Extensionsverband bloss bis zur Kniegelenksspalte oder nur sehr wenig darüber angelegt werden kann, wie es bei den ganz tiefen Frakturen der Fall zu sein pflegt. Sehr starke Dehnungen und Lockerung der Kniegelenksbänder können wohl hier die Folge sein. Für diese Fälle kann man sich, falls keine Dislocation vorhanden, also bei den hier häufigen Querbrüchen, mit der Lagerung auf eine T schiene begnügen. Nach acht Tagen folgt dann die Anlegung eines Gypsverbandes. Bei Neigung zu Dislocation aber haben wir diese durch 8 bis 12 tägige Gewichtsextension zu beseitigen. Nach dieser Zeit kann man entweder die Extension mit einem Gyps- oder Wasserglasverband vertauschen oder dieselbe noch unter einem Contentivverbande, der bis zu den Malleolen reichen muss, in schwächerem Masse weiter wirken lassen.

Die Resultate nach dieser Behandlungsweise sind sehr günstige zu nennen. Etwa doch zurückbleibende Störungen im Kniegelenk werden nach allgemeinen Grundsätzen mit Massage, Bindeneinwickelung, Compression etc. behandelt und meist rasch beseitigt. Nur wenn gleichzeitig mit der Fractur eine ernstere Verletzung des Kniegelenks, Bänderzerreissung, Haemarthros zu Stande gekommen waren, wurde es für nöthig befunden, die Kranken noch längere Zeit zur Festigung und Sicherung des Kniegelenkes beim Herumgehen Stutzapparate tragen zu lassen.

F. Treves*) schlägt vor, die Brüche dicht über den Condylen nicht in gestreckter Stellung, sondern mit gebeugtem Knie, eventuell verbunden

*) Treves: On the treatment of certain fractures of the lower and of the femur. Brit. med. journ. 1883. Nr. 1155.

mit Suspension zu behandeln. Er will mehrfach beobachtet haben, dass durch den Gastrocnemius das untere Bruchende in die Kniekehle hineingezogen wurde, ein Uebelstand, der durch die Extension bei gestrecktem Knie noch vermehrt werde. Nur wenn man nach Bryant's Vorgang die Achillessehne durchschnitten habe, sei die gestreckte Lage statthaft.

Wenn wir auch die Möglichkeit dieses Vorkommens und die Zweckmässigkeit des Treves'schen Verfahrens anerkennen, so müssen wir doch constatiren, dass hier in den letzten Jahren ein solcher Fall nicht beobachtet worden ist; und ist man hier mit dem bisher erörterten Verfahren ausgekommen.

Unter dieser Behandlungsweise pflegt die Consolidation in nicht zu complicirten Fällen nach vier bis fünf Wochen soweit vorgeschritten zu sein, dass der Patient das Bein von der Matratze aufheben kann. Man lasse nun aber den Kranken nicht sogleich aufstehen und Gehversuche machen. Nur zu leicht kann bei voller Belastung durch das Körpergewicht der noch weiche Callus sich verbiegen, bei unvorsichtigen Bewegungen, durch Ausgleiten oder Hinfallen sogar fracturiren. Man thut deshalb gut, noch 8 bis 10 Tage den Kranken in Extension mit geringerer Belastung liegen zu lassen und ihn erst dann entweder mit dem in hiesiger Klinik besonders nach Hüftgelenksresectionen gebräuchlichen Bänkchen oder mit Krücken vorsichtige Gehversuche beginnen zu lassen. Erfordern Familien- oder sonstige Verhältnisse eine baldige Entlassung aus ärztlicher Aufsicht oder selbst Verrichtung von Arbeiten, so thut man gut, einen Wasserglasverband oder einen Schienenverband anzulegen, der so lange zu tragen, bis die Bruchstelle absolut fest ist.

Dies wäre die Art und Weise, in welcher die Extensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche in der hiesigen Klinik ausgeführt wird.

Nachstehend werde ich mir nun erlauben, die Erfolge vorzuführen, deren sich das besprochene Verfahren seit dem Jahre 1874 zu erfreuen hatte. Der Vollständigkeit halber führe ich alle Oberschenkelbrüche an, die in diesem Zeitraum sogleich oder kurze Zeit nach der Verletzung in die hiesige Klinik aufgenommen und daselbst längere Zeit mit permanenter Gewichtsextension oder in anderer Weise behandelt wurden. Die Fälle hingegen, wo in Folge von Fettembolie oder gleichzeitig erlittener anderer schwerer Verletzungen in den ersten Tagen nach der Aufnahme der exitus letalis eintrat, glaubte ich unberücksichtigt lassen zu können, da sie ja zur Beurtheilung des hier geübten Extensionsverfahrens nicht in Betracht kommen. Auch die wenigen complicirten Oberschenkelfracturen sind nicht mit angeführt, da dieselben in einer demnächst erscheinenden Arbeit über complicirte Fracturen besprochen werden.

Name und Alter	Aufnahme	Consolidation	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Tornack, Anna, 10 Wochen.	5. I. 74.	30. I. 74.	fract. fem. sinistr. simpl. Grenze des oberen u. mittleren Drittel. Crepitation. Verkürzung.	25	0	Extension mit 4 Pfd. ca. 7 Tage lang. 13. I. Guttaperchaschin.-verband bis z. 15. II.	30. I. dicker Callus constatirt. 15. II. entlassen.
Becker, Karl, 1 Jahr.	19. I. 74.	20. II. 74.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfractur etwa in der Mitte.	32	0	Gypsverband.	Rachitis. Hydrocephalus.
Friedrich, Emil, 6 Jahre.	21. II. 74.	21. III. 74.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch in der Mitte.	30	0	Gypsverband.	
Müller, Wilhelm, 24 Jahre.	22. II. 74.	15. III. 74.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch dicht oberhalb der Condylen. Sehr starke Beweglichkeit. Haemarthros.	22	2	Extension mit 11 Pfd. Contraextension. Das obere Fragment stellt sich sehr gut ein.	15. III. Haemarthros noch nicht völlig resorbirt. 23. IV. mit Pappverband entlassen. Verkürzung wird durch Beckensenk. völlig ausgeglichen. Im Knie Flexion bis zu 1 R. möglich.
Holland, Emil, 8 Jahre.	8. III. 74.	8. V. 74.	fract. fem. sinistr. simpl. i. d. Mitte typ. Bruch.	61	0	Gypsverband.	Keine Dislocation.
Schütz, Adolf, 22 Jahre.	15. III. 74.	21. IV. 74.	fract. fem. dextr. simpl. Schiefbruch i. unteren Drittel unbedeut. Dislocat.	37	1	Gypsverband.	Mit geringer Dislocation geheilt.
Penne, August, 30 Jahre.	17. IV. 74.	3. V. 74.	fract. fem. sinistr. simpl. dicht über den Condylen, starker Haemarthros genu.	16	0	Extension mit 10 Pfd. 1. V. auf planum inclinatum simpl. 12 Pfd. Belastung. 8. V. Gypsverband von Knöcheln bis hoch am femur.	In den ersten Tagen anfallsweise heftige Schmerzen i. Kniegelenk. 9. V. im Gypsverband entlassen. L. Extremität ist scheinbar 1 cm länger als rechte.
Kuhn, Hugo, $8^1/_2$ Jahre.	24. IV. 74.	Vor Consolid. entlassen.	fract. fem. dextr. simpl. Ende d. oberen Drittel, starke Verkürzung.	?	0	Lagerung auf T-schiene 28. IV. Gypsverband auf 6 Wochen.	Zugleich fract. tibiae dextrae. 28. IV. entlassen. 11. I. 77 vorgestellt. Patient geht ohne zu hinken.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkunge
9.	Linnemann, Friedrich, 53 Jahre.	7. VI. 74.	30. VI. 74.	fract. fem. sinistr. simpl. unterhalb der Mitte, typ. Dislocat. Starke Schwellung.	23	1 cf. Bemerkg.	Extension mit 17 Pfd. bis zum 10. VII.	Vor 22 Jahren fem. sinistr. dem hinkend. 10. VII. aufg den. 15. VII. licherw. alte kürz. geringe
10.	Sonntag, Emil, 32 Jahre.	23. VI. 74.	?	fract. fem. dextr. simpl. Schrägfractur. Grenze d. mittleren u. unteren Drittels. Mässige Dislocation.	?	0	Extension mit 10. später mit 18 Pfd. bis zum 16. VII. Gypsverband.	16. VII. keine von Consolic Crepitat. 2 entl. 12. I. 7 gestellt. Gyp lag 14 Tage. tient ging na Wochen w Ganz normal
11.	Haring, Karl, $16^1/_2$ Jahre.	30. VI. 74.	?	fract. fem. dextr. simpl. im mittl. Drittel, typ. Bruch.	?	?	Extension muss nach 3 Tag. weg. Unruhe d. Pat. entfernt werden. 2. VII. Gypsverb.	4. VII. in Gyp entlassen.
12.	Hermann, Ludwig, 21 Jahre.	7. VII. 74.	12. VIII. 74.	fract. fem. sinistr. etw. in d. Mitte, typ. Dislocat. 1 cm Verkürzung.	35	0	Extension mit 19 Pfd. auf plan. inclin. simpl. 29. VII. Verband v. Neuem. 14. VIII. Pappschinenverbd.	14. VIII. Gehver mit Krücken tient geht ziemlich sich
13.	Pohle, Auguste, $16^1/_2$ Jahre.	16. VIII. 74.	23. IX. 74.	fract. fem. dextr. Schrägbr. an d. Grenze d. ob. u. mittl. Dritt. Ob. Fragment stark flect. Verkürz. ca. 5 cm. Gross. Extravasat.	38	0	Extens. auf plan. inclin. simpl. in stark. Abduct. mit 14 Pfd., später 18 Pfd. Contraextens. m. 7 Pfd. Fragmente lieg. gut.	4. X. Patient ge Krücken.
14.	Ebert, Theodor, 22 Jahre.	4. VIII. 74.	28. VIII. 74.	fract. fem. dextr. simpl. etw. unterh. d. Mitte. Ob. Fragm. dr. stark n. aussen gegen d. Haut.	24	1	Extension mit 18 Pfd. Belastung.	Ausserdem frac autibrach. 2. X. Gehver 4. X. Entl ohne Disloca
15.	Oste, Eduard, 21 Jahr.	8. VIII. 74.	10. IX. 74.	fract. fem. dextr. simpl. etwa in der Mitte.	33	2	Extension mit 18 Pfd. anfänglich auf plan. inclin. simpl. 10. IX. Pappschinenverbd.	10. IX. Keine Di Geht mit K ganz gut. entl. 23. IX. geht m. Stock z. hinken. Ab

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Fuhrmann, Hugo $7^1/_2$ Jahr.	12. X. 74.	5. XI. 74.	fract. fem. sinistr. simpl.	24	1	Lagerung auf T-Schiene. 16. X. Gypsverband.	17. X. entl. 15. I. 77 vorgestellt: Keine Dislocat. ad axin. Knabe läuft wie ein Gesunder.
Stud. Müller, 24 Jahre.	4. XI. 74.	2. I. 75.	fract. coll. fem. dextr. simpl. starke Schmerzen, keine Verkürz. und Auswärtsrollung. Crepitat. Starke Sugillationen.	59	0	Extension m. 12 Pfd. Belastung. Contraextens.	2. I. 75. Bewegung im Hüftgelenk nicht beschränkt. Patient geht m. 2 Krücken. Juni 75. Patient geht den ganzen Tag mit 1 Stock.
Fischer, Friedrich $12^3/_4$ Jahre.	10. XII. 74.	31. XII. 74.	fract. fem. dextr. simpl. Knick. an der Grenze d. unteren und mittl. Drittels. Schrägbr. Verkürz. v. $^1/_2$ Zoll.	21	0	Extension m. 10 Contraextension m. 8 Pf. 16. XII. 12 Pfd. Belast. in starker Abduct. 24. XII. 18 Pfd. Belast. 31. XII. 16 Pfd.	31. XII. Patient kann das Bein aufheben. 12. I. 75. Patient geht bereits ohne Krücken, hält krankes Bein für länger als gesundes.
Rosenberg, Marie 86 Jahre.	10. I. 75.	†	fract. coll. fem. dextr. 7 Tage alt. Trochanter ragt weniger stark hervor als links. Oberschenkel nach oben u. unten verschieblich. 5 cm Verkürz.	—	—	Extension m. 12 Pfd. Contraextension mit 5 Pfd. 16. I. Patientin sitzt im Bette auf.	†am 23. I. 75 an rechtsseitiger Pneumonie. Section: Schräge Fractur bis unter den trochanter gehend. Stark entwickelter Callus.
Brandstedter, Martin 19 Jahre.	25. II. 75.	15. III. 75.	fract. fem. sinistr. simpl. 10 cm über dem Knie. Querbr. Starke Beweglichkeit.	18	$^1/_2$	Extension m. 15 Pfd. bis 23 III.	Ausserdem rechts doppelte Malleolenfractur. 27. II. links starker Haemarthros genu. Pat. sehr unruhig. 8. III. Pat. ruhig. Punct. d. l. Knies: 50 cubcm blutig gef. Serum. 7. IV. Patient geht gut.
Hermann, Wilhelm 40 Jahre.	1. III. 75.	5. IV. 75.	fract. fem. dextr. simpl. Im Beginn des mittl. Drittels. Geringe Dislocat.	35	0	2. III. Extension m. 18 Pf. 23. III. ob. Fragment dr. vorn gegen die Haut, deshalb Lagerung auf plan. inclin. simpl.	8. III. bedeut. Erguss i. l. Knie. Punktion. 23. IV. m. Stock gut gehend entlassen.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen
22.	Keil, Karl 18 Jahre.	28. IV. 75.	18. V. 75.	fract. fem. sinistr. simpl. Typisch verlauf. Frakt., handbreit unter gr. trochanter. Starke Flexion und Abduction des ob. Frag. 2 cm Verkürz.	20	1	Extension auf plan. inclin. simpl. mit 18 Pfd. in starker Abduct. 30. IV. 13 Pfd. Belast. 4. V. 25 Pfd. Contraext. mit 18 Pfd. 18. V. Gypsverband.	30. IV. Disloca noch nicht ausgeglichen. Fragm. stehen 10. VI. Verband Gehvers. 13. V Krücken geh. lassen.
23.	Baunack, Ferdinand 15 Jahre.	30. IV. 75.	10. VI. 75.	fract. fem. dextr. simpl. Sehr schräge Frakt. in der Mitte. Ob. Fragment drängt gegen d. Haut. Verkürz. 2 cm.	41	$2^1/_2$	Extension mit 8 Pfd. 4. V. Ext. m. 18 Pfd. Contraextension m. 10 Pfd. 10. V. Gypsverb. mit Ext. v. 12 Pfd. 10. VI. Abn. des Verbandes.	10. V. Pat. liegt unruhig. Dislo ad axin best. wohl durch Mus spiessung bed Starker Callus
24.	Franke, Sophie 38 Jahre.	19. V. 75.	?	fract. coll. fem. dextr. Extremität ca. 3 cm verkürzt.	—	—	Extension mit 8 Pfd. Contraext. mit 6 Pfd.	26. V. Pat. sitzt tä einige Stunden 10. VII. Deutl Callus. Bewe schmerzlos. 20 Patientin geht Krücken gut.
25.	Selle, Minna $7^1/_2$ Jahr.	1. VI. 75.	24. VI. 75.	fract. fem. dextr. simpl. dicht üb. d. Knie. Haemarthros.	23	0	T-Schiene. Gypsverband.	
26.	Kleinert, Robert 34 Jahre.	26. VI. 75.	21. VIII. 75.	fract. fem. sinistr. dupl. 1) mittl. ca. 10 cm langes Fragment fluctuirt. 2) ob. Femurende liegt dicht unter der Haut.	56	0	Extens. 31. VII. Gypsverb. bei noch bewegl. femur u. Unterschenkel.	Ausserd. compli Schädelbr., F ulnae et cruri nistri. 4. VII. des Schenkels 13. VII. mäs Callus.
27. a)	Lützner, August 19 Jahre.	15. VII. 75.	18. VIII. 75.	fract. fem. dextr. simpl. Querfractur 9 cm üb. Knie. Grosse Beweglichkeit. Verkürzung v. ca. 3 cm.	34	1	Extension m. 12 Pfd. 19. VII. Gypsverb. mit Extens. 28. VII. Eingypsung d. Fusses.	28. VII. i. poliklin Behandl. '18. Gehversuche.
b)		12. IX. 75.	27. IX. 75.	Passive Beweglichkeit u. Crepitation an der alten Fracturstelle.	15	$^1/_2$	Extension m. 12 Pfd. 17. IX. 15 Pfd. Belastung. 7 Pfd. Contra-	Gutgehend entla

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen
Vogt, Hermann, 23 Jahre.	1. IX. 75.	1. XI. 75.	fract. fem. dextr. simpl. im Beginn d. unteren Drittel. Geringe Dislocation.	62	0	Extension mit 8 Pfd. 2. IX. Ext. mit 16 Pfund. Contraext. 8 Pf. 3. IX. 18 Pfd. 10. IX. 20 Pfd. 8. X. Gypsverband mit Beckengürtel, bis zur Mitte des anderen Schenkels herabreichend.	1. X. Keine Consolidation. 8. X. leichte Beweglichkeit noch vorhanden. 1. XI. Verband ab. 7. XI. mit Pappschienverband entlassen.
Hartig, Friedrich, 65 Jahre.	19. IX. 75.	22. X. 75.	fract. coll. fem. sinistr. Bein in Längsrichtung verschiebl. 3 cm Verkürz. Oberster Theil des trochanter major noch gesondert zu verschieben.	33	1	Extension mit 8 Pfd. Contraext. mit 7 Pfund. 21. IX. 16 Pfd. Belastung.	21. IX. Pat. liegt sehr unruhig. Bronchitis. 11. X. Pat. liegt ruhig. Extremität steht gut in starker Abduction. 22. X. Bewegung im Hüftgelenk allseitig beschränkt. Flexion bis zu 1 R. möglich.
Morgenstern, Christian,	16. II. 76.	†	fract. fem. sinistr. dicht oberhalb des Knies. Ob. Fragment nach aussen dicht unter der Haut fühlb. Unteres nach innen und hinten dislocirt. 2 cm Verkürzg.	—	—	Extension mit 6 Pfund.	Tod 4. III. 76 nach einem epileptischen Anfall. Section: Fractur in voller Heilung mit ganz mässiger Dislocation. Nirgends Embolie.
Göbel, Hermann, 30 Jahre.	8. II. 76.	10. III. 76.	fract. fem. dextr. simpl. handbreit über der patella. Verkürzung von 1 cm Erguss im Knie.	31	0	Extension mit 8 Pfd. Contraext. m. 8 Pfd. 10. III. Pappverband.	24. II. Callus sehr stark. Im Knie noch leichter Erguss. 12. III. Pat. geht an 2 Stöcken.
Nilius, Friedrich, 33 Jahre.	16. II. 76.	14. III. 76.	fract. fem. dextr. simpl. dicht üb. dem Knie. Bedeutende Deformität. Unteres Fragment nach aussen umgelegt, zum Theil Muskel perforirt.	27	1	Extension mit 15 Pfd. Contraext. mit 10 Pfund. 19. II. Ext. mit 19 Pfund bis 14. III. Jodpinselung. 24. III. Gypsverbd. m. Beckengürtel.	Kräftig. Callus. 25. III. Pat. gut gehend entlassen.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen
33.	Schröder, Karl, 27 Jahre.	16. III. 76.	9. IV. 76.	fract. fem. sinistr. simpl. etwa in d. Mitte. Nach innen offener Wink. Geringe Verkürzung.	24	0	Extension mit 10 Pfund. 15. IV. Pappverband.	9. IV. Pat. hebt schmerzlos. 15 geht mit Krü Entlassung.
34.	Riemer, Wilhelm, 39 Jahre.	24. III. 76.	21. V. 76.	fract. fem. sinistr. simpl. Schrägbruch 1 cm üb. dem Knie. An der Innenseite spitzes oberes Fragment fühlbar. Starker Haemarthros.	57	0	Extension bis z. Knie. 21. V. Gypsverband.	27. IV. Punktion Knies: 50 Gr blutiger Synov vielen Fettau 21. V. Patient Bein. 30. V. am Stock schn los.
35.	Blum, Heinrich, 17 Jahre.	16. IV. 76.	17. V. 76.	fract. fem. dextr. simpl. circa in d. Mitte, ziemlich quer, geringe Verkürzung.	31	$^1/_2$	Extension mit 15 Pfund bis zum 17. V. 20. V. Pappschienverband.	20. IV. Callus lich fühlbar. Pat. geht gut Krücken, s mit Stock.
36.	Vogel, Hermann, $1^3/_4$ Jahr.	30. VI. 76.	13. VIII. 76.	fract. fem. sinistr. simpl. etwa in der Mitte vor 5 Wochen entstand., in einem Winkel v. 135° zieml. geheilt. Noch Federn. Verkürz. 3 cm.	44	1	Extension wegen Unruhe d. Pat. doppelseitig m. je 8 Pfd.	15. VII. Winkel schied. vergrö 13. VIII. W beträgt ca. Pat. entlasse
37.	Ehrhardt, Gustav, 20 Jahre.	21. X. 76.	25. XI. 76.	fract. fem. sinistr. simpl. unterhalb der Mitte. Starke Muskelspiessung. Colossaler Bluterguss.	35	Verlängerung um $^1/_2$ cm	Extension mit 12 Pfd. Contraext. 1. XII. Gypsverband.	5. XII. Gehen Krücke. 7 Pat. fällt. F der Bruchs Wasserglasve 20. XII. Pat. geht schmerzhafte pfindung.
38.	Bönicke, Anna, 15 Jahre.	28. XII. 76.	15. I. 77.	fract. fem. utriusque r. Schiefbruch im ober. Drittel, starke Dislocation. l. Querbruch in d. Mitte, starke Winkelstellg.	18	—	Doppelseit. Extension u. Contraext. unter geringer Spreizung der Beine bis z. 26. I. 77.	Zugl. fract. basi nii. Bis zum 30 bewusstlos. beiderseits Callus. 26. I. tes Bein ein mum kürzer, Pat. geht an K 15. II. am St

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Sievers, Ernst, 10 Jahre.	3. II. 77.	12. III. 77.	fract. fem. sinistr. simpl. in der Mitte typischer Bruch.	37	0	Extens. 12. III. leichter Gypsverband zum Schutze.	Verlauf durch Unruhe etw. gestört. 19. III. entl. 10. IV. Patient geht ohne z. hinken.
Danneberg, Friedrich, 10 Jahre.	6. II. 77.	22. III. 77.	fract. fem. dextr. simpl. typica.	44	½	Extension i. starker Abduction. Spät. Gypsverb. m. Beckengurt. 22. III. Gypsverb. entfernt.	24. III. Pat. geht ohne zu hinken. Keine Deformität.
Feiertag, Christian, 17 Jahre.	18. II. 77.	2. IV. 77.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbr. handbreit über d. Kniegelenk. Haemarthros.	33	0	Extension. 2. IV. Pappverb. zum Schutze.	5. III. Haemarthros völlig resorbirt. Guter Callus. 6. IV. entlassen.
Nietsch, Gustav, 4 Jahre.	24. II. 77.	10. IV. 77.	fract. fem. dextr. simpl. unterhalb der Mitte.	45	0	Tschiene. 27. II. Gypsverband.	Ende April: Pat. geht sehr gut.
Lentz, Richard, 26 Jahre.	27. IV. 77.	20. VI. 77.	fract. coll. fem. dextr. simpl. Rechte Extremität 3 cm verkürzt. Bei Bewegung i. Hüftgel. Crepitation.	54	0	Extens. mit Contraext. auf gesunder Seite.	3. VII. Bewegung im Hüftgelenk glatt u. schmerzlos. Erste Gehversuche am Bänkchen. 12. VII. Patient geht mit 1 Stock sehr gut.
Weidenhammer, Friedrich, 72 Jahre.	16. V. 77.	7. VIII. 77.	fract. fem. sinistr. simpl. 4 Breitfinger unt. d. gr. trochanter, annähernd Querbruch. Spitze des ob. Fragm. aussen vorn zu fühlen. Verkürzung 3 cm.	83	3	Extens. m. 10 Pfd. Vom 12. VI. leichte Extens. ohn. Contraext. 25. VI. Ext. m. 15 Pfd. in starker Abduction 7. VIII. Wasserglasverband mit Sitzring.	17. V. Bein liegt gut abducirt, scheint verlängert. 12. VI. mächtiger Callus, Fractur scheint fest. 25. VI. leichte Dislocation wieder vorhanden. 12. VIII. Pat. geht m. Krück.
Burkel, Karl, 8 Jahre.	5. VII. 77.	?	fract. fem. sinistr. simpl. Schrägbruch in der Mitte. Starke Dislocation.	?	0	Extens. 15. VII. wegen Unruhe ein Gypsverb. (Badehose).	22. VII. mit Gypsverband entl.
Hübner, Wilhelm, 33 Jahre.	10. VIII. 77.	28. IX. 77.	fract. fem. dextr. simpl. dicht üb. d. Cond. Ungeh. Blutextravasat. Ein 2 Markst. gross. Fragm. v. Cond. ext. isolirt zu fühlen.	49	0	11. VIII. Extension m. 17 Pfd. Später geringere Belastungen. 29. IX. im Wasserglasvb. entlassen.	11. IX. massiger Callus.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen
47.	Becker, Anna, $1^1/_4$ Jahr.	13. IX. 77.	30. X. 77.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbruch in der Mitte ohne sonderliche Difformität.	47	0	Extens. 21. IX. Gypsverb. 8. X. Abnahme des Gypsverb.	8. X. mässiger Ca Keine Dislocat
48.	Hilbrecht, Albert, 8 Jahre.	25. IX. 77.	12. X. 77.	fract. fem. sinistr. simpl. im mittl. Drittel.	17	0	Extension. 19. X. Gypsverband.	7. X. mässig. schm loser Callus. K Deformität.
49.	Greiner, Hermann, 45 Jahre.	11. XII. 77.	3. I. 78.	fract. fem. sinistr. simpl. Schrägfractur oberh. d. Mitte. Gross. Extravasat.	23	0	Extension mit 7 Pfd. 12. XII. Ext. m. 14 Pfd. Contraext. mit 10 Pfd. 13. XII. Ext. m. 17 Pfd. 11. I. Gypsverband bis über die Knöchel.	Ausserd. fract. cr sinistr. 10 cm Malleolen. 17. Bein liegt tade 3. I. mächtiger lus. 15. I. Pat. mit Krücken.
50.	Wossnick, Johann, 37 Jahre.	24. XII. 77.	19. I. 78.	fract. coll. fem. sinistr. Spitze des trochanter isolirt bewegl. Starkes Extravasat. Starke Verkürzung u. Crepitation.	26	0	Permanente Extension mit 18 Pfd. Contraext. mit 12 Pfd.	19. I. Pat. geht Krücken.
51.	Schoebel, Karl, 25 Jahre.	5. I. 78.	4. II. 78.	fract. coll. fem. dextr. Fuss n. aussen umgefallen, 2 cm Verkürzg. Gr. Extravasat.	30	0	Extension mit 18 Pfd. Contraext. mit 8 Pfd.	4. II. mässige Be gungsbeschrän im Hüftgelenk. hinkt ein weni Stock.
52.	Köcknitz, Otto, 28 Jahre.	7. I. 78.	16. II. 78.	fr. f. sin. simpl. typ. Schiefbr. i. mittl. Drittel.	39	$1^1/_2$	Extension. 16. II. Wasserglasverband.	Pat. unruhig. Ob Fragm. neigt zur Abduction
53.	Bormann, Luis, 31 Jahre.	25. I. 78.	3. III. 78.	fract. fem. dextr. simpl. typisch. Schrägbruch i. mittl. Drittel.	37 cf. Anm.	0	Extension mit 14 Pfd. Contraext. m. 8 Pfd. 11. III. m. Wasserglasverb. entlassen.	Consolidation w scheinl. schon her eingetrete
54.	Funke, Karl, 26 Jahre.	28. V. 78.	25. VI. 78.	fract. fem. sinistr. simpl. Grenze des mittl. und oberen Drittels. Leichte Difformität.	28	3 cf. Anm.	Extension. 25. VI. Gypsverband.	Mässiger Callus. Kind fract. t sinistr. In I dessen l. Bein kürzer.

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen
Köbke, Karl, 3 Jahre.	10. VI. 78.	5. VII. 68.	fract. fem. dextr. simpl. i. gr. trochanter. Mässige Verkürzg. u. Aussenrotation.	25	0	Extension. 26. VI. Gypsverband. 25. VI. derselbe erneuert.	Bewegung im Hüftgelenk frei.
Adam, Bernhard, 24 Jahre.	11. VI. 78.	18. VIII. 78.	fract. fem. dextr. simpl. Reiner Querbruch im mittl. Drittel. Unter. Bruchstück lateral u. aufw. dislocirt.	50 cf. Anm.	0	Extens. 26. VII. Gypsverband.	24. VII. Fractur noch schwach federnd. 18. VIII. Gypsverband entfernt, mässiger Callus. Consolidation constatirt.
Schurig, Karl, 42 Jahre.	20. VI. 78.	22. VII. 78.	fract. fem. sinistr. simpl. im mittl. Drittel. Winklige Deformität.	23	0	Extens. 25. VI. Gypsverb. und Extens. 22. VII. Gypsverband.	Potator-Delirien. 22. VII. Keine Deformität zu bemerken.
Lohmann, Hermann, 11 Jahre.	4. X. 78.	25. X. 78.	fract. fem. sinistr. simpl. handbr. über d. Kniegelenk. Leicht. Erguss in demselben.	21	0	Extension. 25. X. Gypsverb. zum Schutz.	25. X. dicker Callus. Keine Deformität, kein Erguss im Kniegelenk.
Nehrlich, Franz, 18 Jahre.	24. X. 78.	15. XI. 78.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch in der Mitte.	22	0	Extension mit 14 Pfd.	15. XI. Starker Callus. Pat. kann Bein erheben 20. XI. Pat. geht ohne Stock, hinkt etwas.
Kreuzmann, Karl, 19 Jahre.	29. X. 78.	12. XII. 78.	fract. coll. fem. sinistr. fract. f. sinistr. simpl. in der Mitte trochanter maj. überragt Nélaton'sche Linie.	44	1½	Extension mit 14 Pfd. Contraext. 24. XI. neuer Extensionsverband m. 17 Pfd.	Ausserdem fract. antibrach. dext. Luxat. cubit. dext. fract. condyli ext. humeri. fract. brachii dext. fract. costarum. 24. XI. tüchtiger Callus. Fract. federn noch. 24. XII. Pat. geht ganz frei.
Wespermann, Andreas, 51 Jahre.	21. X. 78.	24. XII. 78.	fract. coll. fem. sinistr. 10 Wochen alt. Verkürz. v. 2 cm. Deutlicher Callus fühlbar.	64	2	Extension mit 14 Pfd.	30. XI. Beinverkürzung corrigirt. 24. XII. Pat. geht mit 2 Krücken. Beim Stehen keine Verkürzung zu bemerk. Bewegung im Hüftgelenk gut. Entlassung.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
62.	Losse, Friedrich, 34 Jahre.	22. X. 78.	?	fract. coll. fem. dextr. 3 Tage alt. trochanter major überragt Nélaton'sche Linie um 2 Breitfinger.	?	1	Extension mit 14 Pfd.	15. XI. mässiger lus. 18. XI. geht mit Krü 21. XI. Flexion zu 1 R. mög Ab- u. Addu sehr beschrä Actives Aufh des Beines nicht möglich.
63.	Winkelmann, Anna, 2 Jahre.	26. XII. 78.	?	fract. fem. sinistr. simpl. oberhalb der Mitte 3 Wochen alt. Tiefer, stinkender decubitus in der Glutealfalte. Schwache Beweglichk. a. d. Fracturstelle.	?	?	Extension.	
64.	Behr, Albert, 3 Jahre.	30. XII. 78.	?	fract. fem. sinistr. simpl. an der Grenze des oberen u. mittleren Drittels.	?	?	Extension. 5. I. Gypsverband.	5. I. Stellung Fragmente gut ginnender Cal
65.	Wolf, Gottfried, 70 Jahre.	27. V. 79.	†	fract. coll. fem. sinistr. 3 Wochen alt. Extremität 6 cm verkürzt. trochanter major 3 Finger über Nélaton'scher Linie zu fühlen.	—	—	Extension. 10. VI. Pat. steht auf. 5. VII. Nachts Extension, Tags Umhergehen an Krücken, obwohl noch nicht völlige Consolidat. eingetret.	10. VI. Lunge scheinungen. 5 Pat. kommt herunter, s Oedeme. 30 † an hypostatis Pneumonie.
66.	Sänger, Alfred, 10 Jahre.	8. X. 79.	1. XI. 79.	fract. fem. dext. simpl. Querfractur an der Grenze des ob. u. mittler. Drittels. Unt. Fragment n. aussen u. ob. dislocirt.	22	$^1/_2$	Extension mit 6 Pfd. 4. XI. Wasserglasverband.	1. XI. Pat. kann gut aufheben.
67.	Oemisch, Rosine, 65 Jahre.	20. XI. 79.	17. XII. 79.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch i. mittl. Drittel. Sehr starke Verkürzung.	27	4	Extension mit 12 Pfd. Contraext. mit 6 Pfd. Steigen bis zu 25 Pfd. 17. XII. Abnahme der Extension.	16. I. Pat. geht einiger Unters

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Beyer, Friedrich, 55 Jahre.	1. XII. 79.	11. I. 80.	fract. coll. fem. sinistr. Geringe Einkeilung und Verkürzung.	41	0	Extension. 19. XII. Pat. sitzt im Bett. 13. I. Abnahme der Extension.	3. I. kranke Extremität scheinbar $1^1/_2$ cm verlängert. 11. I. Gehversuche m. 2 Krücken. 19. I. geht sehr gut.
Hellwig, Friedrich, 15 Jahre.	15. XII. 79.	10. I. 80.	fract. fem. dextr. simpl. Schrägbruch in der Mitte d. femur.	26	0	Extension. 10. I. Wasserglasverband z. Schutz.	Seit der Kindheit rechtes Bein gelähmt u. atrophisch. Am 2. I. leichtes Federn a. d. Bruchstelle.
Deparade, Friedrich, 56 Jahre.	28. XII. 79.	26. I. 80.	fract. fem. sinistr. simpl. An der Grenze d. mittl. u. ob. Drittels. Oberes Fragment n. aussen dislocirt. Starker Bluterguss.	29	0	Extension.	12. I. Pat. sehr unruhig. 12. II. Pat. geht mit Stock. 26. II. keine Spur von Deformität.
Weiland, Albert, 19 Jahre.	5. III. 80.	1. IV. 80.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfractur in der Mitte. Starke Beweglichkeit. 6 cm Verkürzung. Grosses Blutextravasat.	27	0	Extension mit 27 Pfd. Am 6. III. Extension mit 20 Pfd. und Contraext. mit 8 Pfd. Bein verlängert.	25. III. Sehr starker Callus. 10. IV. Pat. geht mit Krücken.
Schiele, Max, 2 Jahre.	2. IV. 80.	18. IV. 80.	fract. fem. dextr. simpl. 6 Tage alt. Querfractur im mittleren Drittel.	16	0	Extension mit 5 Pfd.	12. IV. Sehr starker Callus constatirt.
Anders Minna, 37 Jahre	6. VII. 80.	26. VII. 80.	fract. fem. dextr. simpl. Querfractur unterhalb der Mitte.	20	0	Extension. 16. VII. Gypsverband mit Beckengurt u. Einschliessung des Fusses, da derselbe zur Aussenrotation neigt.	
Ernst, Gustav, 7 Jahre.	12. VIII. 80.	1. IX. 80.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbruch i. mittl. Drittel.	20	0	Extension und Contraextension. 26. IX. Schutzverband aus Wasserglas.	17. VIII. mächtiger Callus constatirt. 17. IX. aufgestand.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm.	Art der Behandlung	Bemerkungen.
75.	Kramer, Marie, 3 Jahre.	30. IX. 80.	24. X. 80.	fract. fem. utriusque. r. Querfractur im 1. Drittel, l. Querfractur i. mittl. Drittel.	24	0	Extension. Später Gypsverbd. 8. XI. Wasserglasverband.	17. XI. mit Wass glasverbd. entl
76.	Lehmann, Karl, 39 Jahre.	2. X. 80.	?	fract. fem. sinistr. simpl. in der Mitte. Starke Beweglichkeit.	—	Verläng. von 1 cm.	Extension.	1. XI. Sehr sta Callus consta 23. XI. Pat. s auf.
77.	Steuber, Gustav, 25 Jahre	10. XI. 80.	Vor erfolgter Heilung entl.	fract. fem. dextr. simpl. i. mittl. Drittel. Sehr starke Schwellung u. Sugillationen.	—	—	Extension. 5. XII. Gypsverband. 14. I. neuer Gypsverband.	4. XII. Pat. sehr ruhig. Disloca nicht zu beseiti 14. I. Disloca geringer gewor Dicker Callus. ne Consolidat 17. I. Pat. verl Entlassung.
78.	Winkler, Thecla, 3 Wochen.	14. XI. 80.	vor vollständiger Heilung entlassen.	fract. fem. sinistr. intra part. acquisit. Verkürzung von 3 bis 4 cm typische Disloration ad axin u. ad longitudinem.	—	—	Extension mit 3 Pfd. Alle 3 Tage Bad u. Erneuerung des Verbandes.	10. XII. Fract. zi lich fest. Geri Callus. 1 cm kürzung. En sung.
79.	Hedermann, Willy, 8 Jahre.	8. I. 81.	28. I. 81.	fract. fem. dextr. simpl. Querfractur oberhalb der Mitte.	20	0	Extension.	23. II. 81. entl. gehend.
80.	Gottschalk, Paul, 6 Jahre.	10. I. 81.	10. II. 81.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfractur annäh. in der Mitte.	31	0	Extension. 18. II. m. Wasserglasverband entl.	Aeusserst geringe lusbildung.
81.	Schöbe, Otto, 9 Jahre.	26. I. 81.	15. II. 81.	fract. fem. dext. simpl. Querfractur in der Mitte. Starker Bluterguss.	20	0	Permanente Extension. 22. II. mit Gypsverband entl.	
82.	Kramer, Wilhelm, 32 Jahre.	9. II. 81.	28. III. 81.	fract. fem. dextr. simpl. an der Grenze des ob. Drittels.	47	1 d. Beckensk. s. g. ausgegl.	Extension.	10. III. Starker di Callus. Keine weglichkeit n Pat. kann Bein activ noch heben.

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Lehmann, August, 31 Jahre.	16. III. 81.	1. V. 81.	fract. fem. sinistr. simpl. Dicht unt. grofs. trochanter. Oberes Fragment nach aussen u. vorn dislocirt.	46	0	Extension.	10. IV. dicker Callus. 15. V. Entlassung.
Kutscher, Hermann, 9 Jahre.	22. III. 81.	12. IV. 81.	fract. fem. sinistr. simpl. typisch. Schrägbruch a. der Grenze des oberen Drittels. Winkel nach hinten u. innen offen.	21	0	Gewichtsextens. 12. IV. Wasserglastutor.	9. IV. sehr starker, harter Callus. 12. IV. Pat. hebt Bein auf.
Kieske, Auguste, 4 Jahre.	7. IV. 81.	1. V. 81.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch an der Grenze des ob. und mittleren Drittels.	24	0	Extension. 1. V. Gypstutor.	Rachitisches Kind. 23. IV. kräftiger Callus. 1. V. Callus fest.
Grunert, Friedrich, 74 Jahre.	30. V. 81.	14. VII. 81.	fract. colli. fem. dextr. nicht eingekeilt.	45	3	Extension mit 15 Pfd. Luftkissen. 15. VI. Patient sitzt auf, da hypostatische Erscheinungen vorhanden.	14. VII. Pat. steht auf u. geht m. Krücken. Sehr mächtiger Callus. Wohlbefinden. 17. VII. m. Krücken entlassen.
Pütz, Wilhelm, 4 Jahre.	25. VII. 81.	15. VIII. 81.	fract. fem. utriusque Querfracturen.	21	0	Permanente Extens. 15. VIII. Gypstutoren.	Rachitisches Kind. 9. VIII. starker Callus.
Domke, Franz, 34 Jahre.	12. VIII. 81.	20. IX. 81.	fract. coll. fem. sinistr.	39	2	Extension.	20. IX. Pat. steht auf u. geht m. Krücken. Stellung d. Beines tadellos.
Knittel, Albert, 4 Jahre.	10. IX. 81.	30. IX. 81.	fract. fem. sinistr. simpl. im mittl. Drittel. Starke Weichtheilschwellung.	20	0	Extension.	20. IX. voluminöser Callus. 30. IX. Kind wird elend und schwach. Fieber bis 39, Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Hirnabscess. 10. X. entlassen.
Grunert, Emma, 9 Jahre.	17. IX. 81.	1. X. 81.	fract. fem. sinistr. simpl. Schrägbruch. Grenze des oberen u. mittl. Drittels.	14	0	Extension. 4. X. Gypstutor.	26. IX. Scheinb. Verlängerung um 3 Breitfinger. Callus sehr voluminös.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
91.	Starke, Henriette, 58 Jahre.	11. X. 81.	20. XI. 81.	fract. fem. sinistr. supracondyl. Abnorme Beweglichkeit. Stark geschw. Gelenk. Verkürzung 3 cm.	40	0	Extension mit 8, spät. m. 12 Pfd. 27. XI. Wasserglasverband.	Mächt. Callus. 27 entlassen.
92.	Jennert, Wilhelm, 20 Jahre.	26. II. 82.	24. III. 82.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbr. handbreit über dem Knie.	26	0	Extension.	Ausserdem comm cerebri. 4. IV. steht auf. K Deformität.
93.	Franke, Friedrich, 54 Jahre.	25. IV. 82.	10. VI. 82.	fract. fem. dextr. simpl. annäh. quer, handbreit über dem Kniegelenk.	45	0	Extension.	Mit Krücken ge entlassen.
94.	Krüger, Arthur, 2 Jahre.	11. V. 82.	10. VI. 82.	fract. fem. dextr. simpl. Im ob. Drittel. 10 Tage alt. Dicker Callus.	30	0	Vertical. Suspension mit 4 Pfd. Belastung.	Ausserd. Fract. b Vorderarme pension sehr vertragen.
95.	Hartmann, Christian, 69 Jahre.	17. VII. 82.	20. X. 82.	fract. coll. fem. dextr. 10 Tage alt. Schenkelhalsgeg. verdickt durch beginnend. Call.	95	0	Extension.	2. IX. Starker C 20. X. Pat. steh 5. XI. m. 2 Stö gehend entlass
96.	Schüle, Max, 5 Jahre.	21. VIII. 82.	20. IX. 82.	fract. fem. sinistr. simpl. an der Grenze v. ob. u. mittl. Drittel.	30	0	Extension mit 6, spät. m. 10 Pfd. Belastg. 20. IX. Wasserglasverband bis zu den Walleolen auf 4 Wochen.	20. IX. Patient Oberschenkel erheben. Er sung.
97.	Sienang, Minna, 10 Jahre.	8. X. 82.	29. X. 82.	fract. fem. sinistr. simpl. Deutl. Knickung a. d. Grenze des ob. u. mittl. Drittels. Ob. Fragment stark abducirt.	21	0	Extens. 6. XI. Wasserglasverband.	29. X. Pat. kann allein hochhe
98.	Naumann, Marie, 1 Jahr.	31. X. 82.	Vor Consolidirung entlassen.	fract. fem. sinistr. simpl. handbreit über dem Knie.	—	—	Gypsverband mit Beckengürtel.	1. XI. mit gut si dem Verband 14 Tage entla

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Liebrenz, Karl, 34 Jahre.	14. XI. 82.	28. I. 83.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch in der Mitte. Oberes Fragment stark abducirt. Ziemlicher Bluterguss im Knie.	73	0	Extension. 28. I. Wasserglasverband v. Malleolen bis trochanter major.	Consolidation sehr in die Länge gezogen. Erst am 28. I. kann Patient Bein selbst heben. 4. II. Patient geht an Krücken sehr unsicher.
Wehr, Martha, 4 Jahre.	19. XI. 82.	8. XII. 82.	fract. fem. sinistr. simpl. in der Mitte. Starke Crepitation. Ob. Fragment abducirt, unteres adducirt.	19	$^1/_2$	Extension. 27. XI. Reiben d. Fragmente an einander. 10. XII. Wasserglasverband.	13. XII. mit Wasserglasverband entlassen.
Koenig, Friedrich, 60 Jahre.	25. XI. 82.	3. I. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfractur handbreit über d. Kniegelenk.	39	$1^1/_2$	Extension.	Oedeme und Thrombose. 25. I. Oedeme verschwund. Pat. macht Gehvers. Heilung mit ganz geringer winkliger Knickung.
Hummel, Albert, 30 Jahre.	26. II. 83.	20. IV. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. im ob. Drittel. Colossal. Bluterguss.	52	0	Extension.	20. IV. mit Wasserglastutor entlassen.
Walter, Matthias, 1 Jahr.	25. II. 83.	15. III. 83.	fract. fem. dextr. simpl. 2 Finger breit über d. Knie, wohl noch in d. Diaphyse.	18	0	Vertical-Extens. m. $3^1/_2$ Pfd. Belastung. 4. III. Gypsverb. mit Beckengürtel. 15. III. Gypsverband entfernt.	15. III. ohne Verband entlassen.
Maas, Arthur, 3 Jahr.	18. II. 83.	15. III. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. im mittl. Drittel.	25	0	Extension m. 12 Pfd. Belastung. Fussende des Bettes erhöht. 15. III. Wasserglasverband.	20. II. Neigung des des Fusses, nach innen zu rotiren. Deshalb starke Abduction u. schleifendes Fussbrett innen erhöht.
Wünsche, Frida, $1^1/_2$ Jahr.	7. III. 83.	?	fract. fem. dextr. simpl.	—	—	Verticale Extens. mit 2 Pfd. wird vorzüglich ertragen.	Am 14. Tage mit nöthigen Weisungen entlassen. Dislocation beseitigt.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen
106.	Muehe, Emil, 57 Jahre.	12. III. 83.	30. IV. 83.	fract. fem. dextr. simpl. Oberes Fragment in stark. Flexion.	49	0	Extens. auf planum inclinat. simpl. 15. III. Flexion beseit. Wegen Abduct. des ob. Fragmentes Extens. bei gespreizten Beinen.	6. V. mit Krü gehend entlass
107.	Adree, Karl, 27 Jahre.	2. IV. 83.	16. V. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. in der Mitte. Starke Verkürzung u. Crepitation.	24	0	Extension m. 10 Pfd. gesteigert bis 15 Pfd. 3. VI. Wasserglasverband m. Sitzring.	6. VI. Entlassung
108.	Erlecke, Helene, 3 Jahre.	14. IV. 83.	2. V. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbruch zwischen ob. u. mittl. Drittel. Deutliche Crepitat.	18	0	Extension mit 7 Pfd. 2. V. Ext. abgenommen.	10. V. entlassen.
109.	Würtemburg, Alfred, $^3/_4$ Jahr.	28. IV. 83.	Vor Consolidation entlassen.	fract. fem. sinistr. simpl.	—	—	Verticale Extension.	6. V. Mutter m. und den nöth Weisungen lassen.
110.	Rothe, August, 40 Jahre.	4. VI. 83.	4. VI. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbruch etwa in d. Mitte. Leichter Erguss im Knie.	30	0	Extension. 18. VI. m. Wasserglastutor entlassen.	
111.	Jenicke, Wilhelmine, 44 Jahre.	28. V. 83.	17. VIII. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Vor 3 Wochen bei Fall starkes Knacken i. Ob.-schenkel. Hier beim Heben auf Untersuchungsstuhl plötzlich vollständ. Zerbrechen des r. femur.	80	?	Extension. 18. VIII. Wasserglasverband m. hohem Sitzring. Damit entlassen.	Marantische Pe Vor $^3/_4$ Jahren section des C kiefers wegen cinom's. Späte Section. E thümliche Ve derung meh Knochen, in des femur C nommetastase
112.	Fischer, Friedrich, 31 Jahre.	24. V. 83.	12. VII. 83.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch in der Mitte. Keine Dislocation.	49	0	T-schiene. 3. VI. Gyps mit Bekkengurt. 18. VI. Wiederholung dess. 12. VII. Gypsverb. entfernt.	25. VI. entlassen 12. VII. Pat. mit Krücken Stock.

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Nagel, Ferdinand, 48 Jahre.	7. VI. 83.	10. VII. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Annähernd quer zwischen mittl. u. ob. Drittel. Starke Sugillationen.	33	0	Extension bis zum 20. VII.	25. VII. Patient geht an Krücken.
Sachse, Wilhelm, 15 Jahre.	14. VII. 83.	10. VIII. 83.	fract. fem. dextr. simpl. Ziemlich quer in der Mitte.	27	0	Extension. 10. VIII. Wasserglastutor.	10. VIII. Pat. hebt Bein von d. Unterlage. 11. VIII. Pat. geht am Stock.
Sondershausen, Hermann, 13 Jahre.	11. VIII. 83.	10. IX. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfractur in der Mitte. Starke Beweglichkeit.	30	0	Extension.	10. IX. Gehversuche am Bänkchen. 18. IX. Pat. geht gut.
Hahn, Hermann, 36 Jahre.	3. IX. 83.	27. X. 83.	fract. fem. dextr. simpl. Querfr., ca. 15 cm oberhalb d. Condyl. Deutliche Crepitation.	54	0	Extens. 21. IX. Gypsverband. 13. X. derselbe erneuert, 27. X. entfernt.	30. X. Gehversuche. 4. XI. Geht an 2 Krücken gut.
Schultze, Caroline, 63 Jahre.	5. IX. 83.	24. X. 83.	fract. coll. fem. sinistr.	49	0	Extension.	Ausserd. Carcinoma mammae sinistrae. Sehr decrepide Fr. 11. XI. Erste Gehversuche. 10. XII. † an Marasmus.
Laue, Gustav, 40 Jahre.	14. IX. 83.	24. X. 83.	fract. fem. dextr. duplex. Querfractur in der Mitte; desgl. 10 cm über dem Knie. Starke Sugillationen.	40	0	Extension.	25. X. Erste Gehversuche. 30. X. Pat. gut an Krücke geh. entlassen.
Körner, Wilhelmine, 27 Jahre.	18. IX. 83.	20. X. 83.	fract. fem. dextr. simpl. Ziemlich quer zwischen unt. und mittl. Drittel. Ein verschiebliches Knochenstück liegt vor. Verkürzung 10 cm.	32	0	Extension mit 15 Pf. 25. IX. Stell. sehr gut.	4. XI. Erste Gehversuche. Kniegelenk stark erschlafft u. angeschw. Flanellbinde. 18. XI. Knie sehr abgeschwollen und gefestigt.
Scheffel, Martha, $1^1/_2$ Jahr.	13. X. 83.	11. XI. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Querbr. zwischen ob. u. mittl. Drittel.	29	0	Extension b. zum 11. XI.	17. X. mit Extension entlassen. 11. XI. vorgestellt.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkung
121.	Scheibe, Max, 5 Jahre.	17. X. 83.	3. XI. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Annäh. quer im mittl. Drittel.	17	0	Extension mit 8 Pfd.	
122.	Franke, Wilhelm, 60 Jahre.	18. X. 83.	1. I. 84.	fract. fem. dextr. simpl. zwisch. ober. u. mittl. Drittel. Verkürzung. Starke Crepitation.	74	0	Extension.	10. I. 84 gehei lassen.
123.	Marnitz, Wilhelm, 37 Jahre.	27. X. 83.	10. XII. 83.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfr. handbreit über dem Knie.	44	0	T-Schiene. 6. XI. Gypsverb. bis zum 10. XII.	10. XII. Gehve a. Krücken. 1 Patient geht Krücken.
124.	Standke, Gustav, 5 Jahre.	6. XII. 83.	1. I. 84.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfr. etwa i. d. Mitte.	26	0	Extension.	1. I. Pat. entla
125. a)	Hoske, Friederike, 47 Jahre.	7. XII. 83.	24. II. 84.	fract. coll. fem. sinistri simpl.	79	2	Extension mit 8 Pfd. bis Ende Jan. Da noch keine Consolidat., v. Neuem Ext. bis 24. II.	Verdacht a. Kn tumor i. sta dickten tr maj. sinister 4 Wochen p behandelt Schmerzen linken Hüfte
b)	do.	1. III. 84.	?	fract. fem. sinistr. simpl. Querfr. 10 cm üb. dem Knie. Durch passive Bewegung e. Freundin entstanden.	—	—	T-Schiene. 12. III. Gypsverb. Anf. April dorselbe erneuert.	Extremität hoc atrophisch. tin 10. Apr Gypsverband
126.	Selle, Heinrich, 15 Jahre.	8. II. 84.	15. III. 84.	fract. fem. utriusque. beiderseits quer in gleicher Höhe, zwisch. ob. und mittl. Drittel.	36	0	Extension bis zu 15 Pfd.	Starke Quet der rechten 15. III. 84 Deformität Patient heb Beine. 20. II vers. mit K 7. IV. Patie ohne Krück Stock.

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Reisel, Robert, 45 Jahre.	10. III. 84.	6.V. 84.	fract. coll. fem. dextri. 14 Tage alt. Verkürzung 3 cm. Aussenrotation. troch. maj. bew. sich in klein. Kreise mit.	57	0	Extension bis zu 20. IV. 24. IV. Beginn m. passiv. Bewegung. 25. IV. Schienenverb. 6. V. Schienenverb. ab. Passive Bewegungen. Massage, Douche.	24. IV. Erguss im Knie. 6.V. Patient tritt mit krankem Bein auf. 27. V. Flexion bis zu 1 R. möglich. Andere Bewegung fast ganz frei. Ganz geringer Erguss im Knie. Entlassen.
Poprawa, Anton, 20 Jahre.	20. III. 84.	5. V. 84.	fract. fem. dext. simpl. Querbr. 10 cm über dem Knie. Starker Haemarthros.	46	0	Extension bis m. 20 Pfd. 5. IV. Gypsverb. mit Beckengurt u. Steigbügel und Ext. m. 10 Pfd. 5.V. Verb. ab. Passive Bewegung im Knie.	5.V. Gehversuche m. mit Krücken, später mit Stöcken. 21.V. Gehen ohne Stock. Im Kniegelenk kein Erguss.
Döring, Karl, 17 Jahre.	3. IV. 84.	5. V. 84.	fract. fem. dextr. simpl. Schiefbruch zwischen mittl. u. unt. Drittel. Dislocation d. unt. Fragm. nach vorn.	32	0	Reposition der Fragm. Extension bis zu 15 Pfd. Erreicht Verläng. des rechten Beines um 3 Breitfing. 5. V. Verband entfernt.	10. V. Gehversuche an Krücken.
Schönau, Karl, 55 Jahre.	15. IV. 84.	15. V. Unconsolidirt entl.	fract. coll. fem. sinistr. 6 Wochen alt. Abnorme Beweglichkeit im l. Schenkelhals. Geringe Verkürzung und Aussenrotation. Ganz mässig. Callus.	—	—	Extenson mit 15 Pfd. 15.V. Verband entfernt.	15. V. Patient vermag Bein nicht zu erheben von der Matratze. Callus nicht vermehrt. Patient geht mit Krücken schmerzlos, linkes Bein nachschleppend. Entlassen.
Thieme, Joseph, 43 Jahre.	5. V. 84.	3. VII. 84.	fract. fem. dextr. simpl. Schrägbruch in der Mitte. Ob. Fragment steht ganz nach vorn. Stark. Quetsch. d. Weichtheile.	59	2	Extension m. 15 Pfd. 12.V. neuer Extensionsverband, da Pat. unruhig gewes. 15. VI. desgl. 3. VII. Wasserglasverband m. Einschluss des Beckens.	15. VI. Stark. Callus, der aber noch nicht ganz hart ist. 3.VII. keine Dislocation zu constatiren.

No.	Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkunge
132.	Schönberger, Wilhelm, 40 Jahre.	17. VI. 84.	15. IX. 84.	fract. coll. fem. dextr. 6 cm Verkürzung.	90	5 cf. Bemerk.	Extension m. 20 Pfd. Verläng. d. recht. Beines nicht zu erreichen. Pat. sehr unruhig. 12. VIII. Verb. entfernt.	Vor einigen J schon fract. fem. dextr., c stark. Verkü heilte. Vor 1 rechtsseitige l plegie. 12. Pat. kann Bei heben. Weni lus fühlbar. m. Krück. geh
133.	Neustedt, Hermann, 14 Jahre.	19. VI. 84.	17. VII. 84.	fract. fem. sinistr. simpl. Querfractur in der Mitte.	28	0	Extension bis 17. VII.	28. VII. Patient seit 8 Tagen Stock. Entl
134.	Schönfeld, Gustav, 16 Jahre.	29. VI. 84.	8. VIII. 84.	fract. coll. fem. dextr. Rechte Schenkelhalsgegend verdickt.	40	0	Extension bis 8. VIII.	Vor 1 Jahre fra ders. Stelle, seitdem mit sehr unsiche 8. VIII. Dicke lus. Pat. heb von der Unt empor u. ge m. Stock. Al weg. im Hüft frei.
135.	Schramm, Berthold, 25 Jahre.	9. VII. 84.	28. VIII. 84.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch in der Mitte.	50	0	Extension.	28. VIII. Patien Bein von d. U lage u. macht versuche an l ken. 30. IX. geht ohne St Krücken.
136.	Gläser, Friedrich, 2 Jahre.	13. VII. 84.	1. VIII. 84.	fract. fem. sinistr. simpl. Schrägbruch etwa in der Mitte.	19	0	Verticale Extension.	1. VIII. keine mität. 4. VII lassen.
137.	Röder, Karl, 15 Jahre.	17. VII. 84.	8. VIII. 84.	fract. fem. dextr. simpl. Unbedeutende Dislocation.	22	0	Extension mit 8, später 10, endlich 15 Pfd. 4 Wochen lang.	8. VIII. mässig guss im Kr Einwicklung 14. VIII. ent
138.	Tyroff, Otto, 11 Jahre.	19. VII. 84.	17. VIII. 84.	fract. fem. dextr. simpl. grade in der Mitte.	31	0	Gewichtsextens. bis z. 17. VIII.	17. VIII. Hart schmerzl. Pat. vermag Mühe Bein heben. 26 seit 8 Tage Pat. mit 1 Keine Defor

Name und Alter	Aufnahme	Consolidirt	Art des Bruches	Dauer in Tagen	Verkürzung i. cm	Art der Behandlung	Bemerkungen.
Hübner, August, 67 Jahre.	15. IX. 84.	?	fract. coll. fem. sinistr. Starke Schwellg. Geringe Verkürzung u. Aussenrotation. Crepitation in der trochantergeg.	—	1½	Extension m. 15 Pfd.	1. XII. Als geheilt vorgest., keine Bewegungsstörungen im Hüftgel. Pat. geht gut am Stock.
Petermann, Karl, 54 Jahre.	7. X. 84.	1. XII. 84.	fract. coll. fem. sinistr. Crepitation. Extremität verkürzt u. nach aussen rotirt.	55	0	Extension bis z. 1. XII.	1. XII. Patient macht Gehvers. 21. XII. mit Krücken entlassen.
Zahn, August, 52 Jahre.	29. X. 84.	13. XII. 84.	fract. fem. dextr. simpl. Querfr. im troch. maj.	45	0	Gewichtsext. bis zum 13. XII.	13. XII. Keine Deformität z. constatiren. 24. XII. Pat. geht den ganzen Tag ohne Stock. Entlassen.
Bey, Franz, 22 Jahre.	2. I. 85.	24. II. 85.	fract. fem. dextr. simpl. Querbruch handbr. über d. Kniegelenk. Geringe Dislocation. Mässig. Erguss im Knie.	53	0	8 Tage lang permanente Extension mit 15 Pfd., dann Gypsverband, d. Becken mit einschliesst u. bis z. d. Knöcheln reicht. 23. II. Verband entfernt.	Pat. lag anfangs etwas unruhig. Starker Callus. 24. II. Pat. beginnt mit Gehversuchen a. Bänkchen. Im Kniegelenk kein Erguss mehr z. constatiren.
Mutterlose, Alfred, 10 Jahre.	19. I. 85.	16. II. 85.	fract. fem. sinistr. simpl. typisch. Bruch in der Mitte. Richtg. der Bruchlinie von hint. oben nach vorn unt. Geringe Dislocation d. Fragmente.	27	0	Permanente Gewichtsextension mit 10 Pfd. Belastung.	19. II. Vollkommen gut gehend entlass.

Von den vorstehenden 143 Fällen wurden 133 Kranke mit permanenter Gewichtsextension behandelt. Bei den restirenden 10 wurde entweder aus Rücksichten, die einen längeren Aufenthalt in der Klinik nicht gestatteten, oder aus sonstigen Gründen, z. B. fortgesetzte Unruhe des Patienten etc. von vornherein ein anderes Heilverfahren eingeschlagen.

Die permanente Extension bildete in den bei Weitem meisten Fällen bis zur Consolidation die eigentliche Behandlungsweise der Fractur. Als Nachbehandlung folgte dann, wie schon oben gesagt, die Anlegung eines Contentivverbandes.

In einzelnen Fällen, in denen sich die Consolidation sehr hinauszog, wurde schon vor derselben ein Gyps- oder Wasserglasverband angelegt.

Nur einige Male war man gezwungen wegen starker Delirien und andauernder Unruhe des Patienten den Extensionsverband zu entfernen und entweder durch einen Contentivverband zu ersetzen oder die oben besprochene Combination von Extension und Gypsverband anzuwenden. Bei Kindern scheiterte die Durchführung der Gewichtsbehandlung nur circa 6mal an dem Verhalten der Patienten.

Von den 133 mit permanenter Gewichtsextension behandelten Kranken handelte es sich bei 110 um Oberschenkelfracturen im engeren Sinne, bei 23 um Schenkelhalsbrüche. Von den 110 zuerst genannten Fracturen consolidirten. eine in 14 Tagen, in welchem Falle es sich um ein neunjähriges Mädchen handelte; 2 Fracturen waren nach 16 Tagen, 2 nach 17, 4 in 18, 2 in 19 Tagen consolidirt. — Die Consolidation erfolgte ferner bei 6 Kranken bis zum 20. Tage; 20 Fracturen waren vom 20. bis 25. Tage consolidirt, 14 vom 25. bis 30., 14 vom 30. bis 35. und 8 vom 35. bis 40. Tage. Bei 6 Fällen trat die Heilung nach 40—45, bei weiteren 6 nach 45 bis 50 Tagen ein. — Je eine Fractur war consolidirt: am 53., 54., 56., 57., 59., 62., 73., 74., 80. und 83. Tage der Behandlung. In den letzteren Fällen handelte es sich zum Theil um sehr bejahrte oder sehr marantische Individuen.*)

Bei einer Anzahl ist der Tag der Consolidation nicht anzugeben, weil die betreffenden Patienten entweder vor Eintritt der Heilung aus der hiesigen Behandlung ausschieden oder in der letzten Zeit vor der Consolidation einen festen Verband erhielten, so dass es natürlich nicht möglich war, genau den Termin anzugeben, da man doch lieber den Verband zu spät als zu früh entfernen wollte.

---

*) Siehe das Nähere über diese Fracturen sub Nr. 142, 116, 26, 34, 131, 28, 99, 122, 111, 44.

Aus den obenstehenden Zahlen ergiebt sich im Mittel eine Consolidirungszeit von $33\frac{1}{4}$ Tagen für einfache Oberschenkelfracturen. Ich möchte jedoch auf diese Zahl keinen so hohen Werth legen, denn Jedermann muss zugeben, dass durch die wenigen letztgenannten Fälle, die zum Theil durch die ungünstigsten Momente complicirt waren, die Durchschnittsziffer ganz wesentlich in die Höhe gedrückt wird. Gewiss würden wir ein weit mehr imponirenderes Resultat erlangen, wenn man einige der letztgenannten Fälle bei der Berechnung nicht in Betracht zöge. Ich glaube, dass man insofern dazu berechtigt wäre, weil bei der Aufstellung einer Durchschnittszahl für die Consolidirungszeit einfacher Oberschenkelbrüche eigentlich nur die Fälle zu berücksichtigen sind, die keine Verknüpfung mit zu schweren Nebenumständen zeigen.

Vielleicht hat es auch Interesse, die Erfolge bei den Kindern gesondert zu betrachten hinsichtlich der Consolidirungszeit. — Es ergiebt sich bei 21 Kindern unter 7 Jahren, die mit den verschiedenen Modificationen der Gewichtsextension behandelt wurden, im Durchschnitt ein Eintreten der Consolidation nach $22\frac{3}{4}$ Tagen. In der Mehrzahl der Fälle war die Heilung vor dem 20. Tage erfolgt. Der späteste Termin war einmal der 31. Tag. —

Auch Gritti*) erhielt bei 38 Kindern unter 7 Jahren meist Consolidation vor dem 20. Tage; einmal war dieselbe schon am 11., einmal am 14. Tage, 8 Mal am 17. Tage eingetreten. Nur bei einem rachitischen Kinde zögerte die Consolidation bis zum 60. Tage. —

Die Erfolge der hiesigen Behandlungsweise hinsichtlich der restitutio in integrum und des functionellen Resultats sind noch günstigere zu nennen, als die eben besprochenen. Wir sahen von 110 Oberschenkelfracturen 87 ohne jegliche Verkürzung heilen. In 2 Fällen hiervon musste man nach mehrmaliger genauer Messung des fracturirten Beines sogar eine Verlängerung um $\frac{1}{2}$ cm. annehmen. Es spricht dieser Umstand jedenfalls sehr für die Wirksamkeit der hier üblichen Belastungen.

In 3 Fällen blieb eine Verkürzung von $\frac{1}{2}$ cm, in 6 Fällen eine solche von 1 cm zurück. Von letzteren 6 Resultaten kommt das eine (Nr. 9) nicht in Betracht, weil in diesem Falle in Folge einer früheren Tibiafractur bereits eine Verkürzung vorhanden war. — In 2 Fällen blieb eine Verkürzung von $1\frac{1}{2}$ cm, in 3 von 2 cm, in 1 von $2\frac{1}{2}$ cm bestehen. In 2 Fällen betrug die Verkürzung 3 cm. Doch handelte es sich hier einmal um ein Individuum (Nr. 54), wo auch das betreffende Bein in Folge eines Unterschenkel-

*) Gritti: Della cura della frattura del femore mediante l'apparechio a trazione coi pesi applicato sopra bambini e fanciulli fino all età di sette anni. (Ann. univ. d. med. e chir. 1880) ref. Centralbl. f. Chir. 1881. Nr. 10.

bruches im Wachsthum zurückgeblieben war, im anderen Falle, einem 72jährigen Manne (Nr. 44), erlitt die beinahe consolidirte Fractur eine Läsion; endlich ein Fall mit 4 cm Verkürzung bei einer 65jährigen Frau.

Leider war es nicht möglich, bei allen Fracturen das endliche Resultat zu beobachten, da einige Fälle vor vollkommener Heilung aus dem Beobachtungsbezirk der Klinik kamen. — Im Durchschnitt ergiebt sich eine Verkürzung von 0,3 cm bei Einrechnung der Fälle Nr. 54 und 44.

Hyde*) in New-York veröffentlichte vor einiger Zeit eine Statistik über 308 Oberschenkelfracturen, die er in den Jahren 1865—73 behandelt hatte. Von 111 Fällen, die genau gemessen wurden, heilten nur 19 ohne jegliche Verkürzung. Die durchschnittliche Verkürzung betrug $^3/_4$ Zoll. In 8 Fällen blieb eine Pseudarthrose bestehen.

Cooper Forster**) veröffentlichte 40 Fälle, die mit planum inclinatum duplex oder Schienen behandelt waren. Es war hier im Mittel eine Verkürzung von $^9/_{10}$ Zoll zurückgeblieben. Bei 17 mit einer modificirten Suspensionsschiene behandelten Fällen erhielt er im Durchschnitt eine Verkürzung von $^3/_8$ Zoll.

Auch den Erfolgen von Gordon Buck können wir getrost unsere Resultate gegenüberstellen. Derselbe erzielte bei 38 Kindern 33mal keine Verkürzung; 2mal blieb 1 Zoll, 3mal eine noch geringere Verkürzung zurück. Von 79 Erwachsenen kamen jedoch nur 12 ohne jegliche Verkürzung davon. Bei den Uebrigen fanden sich Verkürzungen bis zu $^1/_2$ Zoll. —

Es dürfte wohl auch von Interesse sein zu erfahren, ob ein wesentlicher Unterschied in der Behandlungsdauer und den functionellen Resultaten zu constatiren ist, wenn wir Quer- und Schrägbrüche einander gegenüberstellen und wenn wir ferner die Oberschenkelfracturen allein nach ihrer Localität, ob z. B. dieselben sich im oberen oder mittleren Drittel finden, betrachten. Aus nachstehender Tabelle ergeben sich für Querbrüche hinsichtlich der Heilungsdauer $33\,^2/_5$ Tage, bezüglich des functionellen Resultates im Durchschnitt eine zurückbleibende Verkürzung von 0,3 cm. Für Schrägbrüche erhalten wir 31 Tage und 0,2 cm Verkürzung.

Für Oberschenkelbrüche im oberen Drittel ergiebt sich eine Consolidationszeit von 40 Tagen, eine durchschnittliche Verkürzung von 0,4 cm; für Brüche im mittleren Drittel $31\,^1/_6$ Tage und 0,2 cm, für Brüche im unteren Drittel 34 Tage und 0,4 cm.

---

*) Hyde: A comparison of the results of treatment of 308 cases of fracture of the thigh. (New-York. med. journ. 1874. No. 115) ref. Centralblatt für Chirurg. 1875. No. 1.

**) Cooper Forster: On fractures of the thigh. Guys Hospital Reports. 1876. ref. Centralbl. für Chirurg. 1878. No. 5.

№ der Haupttabellen.	Fractur ohne näh. Angaben, im Drittel.			Querfractur im Drittel.			Schrägfractur im Drittel.			Heilungsdauer in Tagen	Zurückgebliebene Verkürzung in cm.
	oberen	mittleren*)	unteren	oberen	mittleren*)	unteren	oberen	mittleren*)	unteren		
1										25	—
4										22	2
7										16	—
9										23	1
12										35	—
13										38	—
14										24	1
15										33	2
18										21	—
20										18	1/2
21										35	—
22										20	1
23										41	1/2
27										34	1
28										62	—
31										31	—
32										27	1
33										24	—
34										57	—
35										31	—
36										44	1
37										35	Verlängerung von 1/2
38										18	—
39										37	—
40										44	1/2
41										33	—
44										84	3
46										49	—
47										47	—
48										17	—
49										23	—
52										32	1 1/2
53										37	—
54										28	3
55										25	—
56										50	—
57										23	—
58										20	—
59										22	—
66										22	1/2
67										27	4
69										26	—
70										29	—
71										27	—
72										16	—
73										20	—
74										20	—

*) In dieser Rubrik sind auch die Fracturen an der Grenze des mittleren Drittel nach oben oder unten enthalten.

№ der Haupt-tabellen.	Fractur ohne näh. Angaben, im			Querfractur im			Schrägfractur im			Heilungs-dauer in Tagen	Zurück-gebliebene Verkürzung in cm.
	oberen	mittleren*)	unteren	oberen	mittleren*)	unteren	oberen	mittleren*)	unteren		
	Drittel.			Drittel.			Drittel.				
75										24	—
79										20	—
80										31	—
81										20	—
82										47	1
83										46	—
84										21	—
85										24	—
89										20	—
90										14	—
91										40	—
92										26	—
93										45	—
94										30	—
96										30	—
97										21	—
99										73	—
100										19	1/2
101										39	1 1/2
102										52	—
103										18	—
104										25	—
106										49	—
107										24	—
108										18	—
110										30	—
113										33	—
114										27	—
115										30	—
116										54	—
118										40	—
119										32	—
120										29	—
121										17	—
122										74	—
124										26	—
126										36	—
128										46	—
129										32	—
131										59	—
133										28	—
135										50	—
136										19	—
138										31	—
141										45	—
142										53	—
143										27	—

*) In dieser Rubrik sind auch die Fracturen an der Grenze des mittleren Drittel nach oben oder unten enthalten.

Bezüglich der Heilung der 23 Schenkelhalsfracturen haben wir folgende Resultate zu verzeichnen:

Eine Fractur war bereits nach 26 Tagen consolidirt, 4 Fracturen heilten in der Zeit vom 30. bis 40., 4 vom 40. bis 50., 4 vom 50. bis 60. Tage. In je einem Fall konnte Consolidirung erst am 64., 89., 90. und 95. Tage constatirt werden.

Auch betreffs der Schenkelhalsfracturen muss bemerkt werden, dass in einzelnen Fällen ein bestimmter Termin nicht angegeben werden kann. — Nur Ein Kranker (Nr. 130), der 6 Wochen nach der Verletzung in Behandlung kam, musste ohne Consolidirung entlassen werden. 2 Kranke (Nr. 19 und 65) im Alter von 76 und 86 Jahren gingen an hypostatischen Pneumonieen zu Grunde; es war nicht möglich durch Aufsitzen resp. Umhergehenlassen vor vollendeter Consolidation die Krankheit aufzuhalten.

Im Durchschnitt ergiebt sich für die Schenkelhalsfracturen eine Consolidirungszeit von $53^1/_2$ Tagen.

Von dieser Zahl gilt dasselbe wie von der für die Oberschenkelfrakturen im engeren Sinne berechneten.

Zehn Schenkelhalsfracturen heilten ohne jede Verkürzung, 2 mit einer solchen von 1 cm, 2 mit $1^1/_2$ cm.

In einem der beiden letztgenannten Fälle (No. 60) bestand zugleich noch eine Fractur in der Diaphyse des femur. Bei 3 Kranken war eine Verkürzung von 2 cm, bei 3 eine solche von 3 cm zu constatiren; im letzteren Falle handelte es sich um einen 74jährigen Mann, der wegen hypostatischer Erscheinungen im Sitzen extendirt werden musste. — Ein Fall von 5 cm Verkürzung kann nicht in Berechnung gezogen werden, da hier in Folge einer früheren Schenkelhalsfractur schon eine starke Verkürzung vorhanden war. Im Mittel heilten die Schenkelhalsfracturen mit 0,7 cm Verkürzung.

Die functionellen Resultate sind als äusserst günstige zu bezeichnen. Die meisten Patienten gingen anfangs mit Hülfe von Bänkchen, Krücken oder Stock, um meistens sehr schnell ohne alle Unterstützungen sich wieder zu bewegen.

Wir haben keinen Grund, das eingreifendere Verfahren von Senn*) zu acceptiren, der bei intracapsulären, nicht eingekeilten Schenkelhalsbrüchen nach vorheriger Reduction der Fragmente in Narcose und Reiben derselben mit einander einen Gypsverband anzulegen empfiehlt. — Ein weiterer Vorschlag von ihm ist der, das Einfügen der Bruchenden ineinander durch

*) Senn: Fractures of the Neck of the femur. 1883. Centralbl. f. Chirurg. 40. 1884.

seitlichen Druck auf den trochanter vermittelst einer im Verband angebrachten Pelotte zu unterstützen. Gewagt erscheint mir aber der Vorschlag, durch einen Elfenbeinstift die beiden Fragmente zu verbinden.

Karg*) bringt bei alten Leuten, wo Rückenlage auf längere Dauer zu gefährlich, die gebrochene Extremität durch einen Extensionsverband nach Mojsisovics erst in die richtige Lage und legt dann bei rechtwinklig flectirtem Knie und Hüftgelenk einen Gypsverband vom Fuss bis zum Becken incl. Er hat dieses Verfahren aber erst einmal erproben können. Es trat keine Verschiebung ein und Patient konnte aufrecht sitzen. Wegen Gefahr der Gelenksteifigkeit darf jedoch der Verband nicht zu lange liegen. Wir können uns mit diesem Verfahren nicht befreunden, da wir einmal die verschiedenen Schattenseiten der Gypsverbände mit Einschluss des Beckens kennen, andrerseits mehrmals bei drohender Pneumonie bei sitzender Haltung des Patienten die Extension ausgeübt haben. Es zeigte dies Verfahren gar keinen oder nur wenig störenden Einfluss auf die vor sich gehende Consolidation. Sollte es erforderlich sein, den Patienten vor erfolgter Consolidation herumgehen zu lassen, so würden wir portativen Apparaten, welche sich bemühen, die Fragmente in richtiger Stellung zu einander genähert zu erhalten, den Vorzug geben.

Werfen wir zum Schluss einen Rückblick auf die vorgeführten Erfolge, so können wir dieselben sicherlich als ausgezeichnete ansehen, besonders wenn man nicht die nackte statistische Zahl, sondern jeden Fall für sich in seinem Verlauf und seinem endlichen Resultate berücksichtigt. Aber selbst auf die Gefahr hin, die Erfolge weniger glänzend darzustellen, als sie wirklich sind, können wir die Durchschnittszahlen getrost den Erfolgen der früheren und an anderen Orten geübten Behandlungsweisen entgegenstellen.

Ein Querbruch des Oberschenkels sollte nach den früheren Ansichten in 6—8 Wochen, ein Schiefbruch in 3 Monaten consolidirt sein. Für unsere Fälle ergiebt sich im Durchschnitt eine Dauer von $33^1/_4$ Tagen bis zur erfolgten Heilung. Für Schenkelhalsfracturen wurde früher ein Zeitraum von 70 Tagen als zur Heilung erforderlich angesehen. Hier consolidirten derartige Brüche durchschnittlich in $53^1/_2$ Tagen.

Auch heutigen Tages giebt es noch Chirurgen, die 2—3 Monate zur Consolidation eines Oberschenkelbruches für nöthig halten.

Die Verkürzung, mit welcher die hier behandelten Fälle heilten, beträgt 0,3 resp. 0,7 cm. Von manchen Seiten wird die Heilung eines

*) Karg: Zur Behandlung von Oberschenkelfracturen bei alten Leuten. Archiv f. Klin. Chirurgie Bd. XXIX. Heft 2.

Oberschenkelbruches mit 2—3 cm. Verkürzung als ein gutes Resultat betrachtet. Auch König*) sagt in seinem Lehrbuche der Chirurgie, eine Heilung ohne jegliche Verkürzung sei eine Ausnahme, eine Heilung mit Verkürzung bis zu 2 cm sei als günstiger Erfolg anzusehen.

Gewiss verdient es auch hervorgehoben zu werden, dass von 23 Schenkelhalsfracturen nur eine in der Behandlung trotzte und nur 2 Todesfälle bei hochbejahrten Individuen eintraten, während doch allgemein die knöcherne Consolidation der Schenkelhalsfracturen als ein heikler Punkt in der Chirurgie angesehen wird.

Nach allen diesen Ausführungen und in Anbetracht der erzielten Erfolge müssen wir entschieden das in der Hallenser Chirurgischen Klinik geübte Verfahren der permanenten Gewichtsextension als die zur Zeit vollkommenste Behandlung der Oberschenkelbrüche ansehen.

Da uns einmal ein so bedeutendes Material zur Verfügung steht, so erlauben wir uns, in Kürze noch einen Beitrag in einer Frage zu liefern, deren Besprechung zwar nicht in den Rahmen der vorstehenden Arbeit gehört, die aber in den letzten Jahren mehrfach das Interesse der Chirurgen in Anspruch nahm und zu mehrfachen Publicationen führte. Wir meinen das Verhalten der Körpertemperatur bei subcutanen Fracturen.

Schon Volkmann und Genzmer**) haben 1877 diesen Gegenstand in dem Aufsatze „septisches und aseptisches Wundfieber“ berührt und das Fieber bei subcutanen Verletzungen als ein ausgeprägt aseptisches bezeichnet. Die damaligen Erfahrungen zeigten in der Mehrzahl der Fälle eine Temperatursteigerung, sobald es sich um den Bruch eines grösseren Knochens handelte, zumal um einen solchen, der von einem erheblicheren Blutextravasate begleitet war. Von 14 angeführten subcutanen Oberschenkelfracturen blieben nur 3 fieberlos.

Auch Bruns***) hat vor einigen Jahren 26 Fälle veröffentlicht, von denen nur einer, ein Radiusbruch, afebril verlief. Die Höhe des Fiebers entsprach der Grösse des gebrochenen Knochens. Der Beginn der Temperatursteigerung fiel fast ausnahmslos auf den Abend des ersten Tages. Das Fieber erreichte am 3. oder 4. Tag seinen Höhepunkt, der für Oberschenkelbrüche 39,0—39,2 betrug.

Maas hingegen konnte nur ausnahmsweise Temperatursteigerungen bei subcutanen Fracturen constatiren.

Hier wurde Folgendes beobachtet:

---

*) Koenig, Lehrbuch d. speciellen Chirurgie, Band II. pag. 903.

**) Volkm.: Sammlung klinischer Vorträge.
Nr. 121. „Ueber sept. und aseptisches Wundfieber.“

***) P. Bruns: Mittheilungen aus der chirurg. Klinik zu Tübingen. p. 225—225. Tübingen 1883.

№ der Haupttabelle.	Keine Temperatursteigerung.	Fieber bis 38,5.	Fieber über 38,5.	Hohe Morgentemperaturen (üb. 38,5.)	Tag des Auftretens des Fiebers.	Fieber dauerte bis zum ? Tage ?	Etwaige Complicationen.
3					2 Abends.	8	—
7					3	8	Starker Haemarthros.
10					4 Ab.	10	—
12					1 Ab.	2	—
13							Grosses Extravasat.
19					3	3	—
20					1	12	Haemarthros.
21					1	16	Bedeutender Knieerguss.
22					1 Ab.	4	—
23					1 Ab.	7	—
24					2	9	—
26					1 Ab.	16	Complicirt. Schädelbruch.
27					1 Ab.	4	—
29					1 Ab.	8	—
30					1 Ab.	14	—
31					2 Ab.	7	Erguss im Knie.
32							—
33					2	2	—
34							Starker Haemarthros.
35					1 Ab.	9	—
37					1 Ab.	10	Collosaler Bluterguss.
39					3	14	—
41					2 Ab.	10	Haemarthros.
43					1	60	—
44					1 Ab.	18	—
46					1 Ab.	5	—
48					1 Ab.	15	—
49					2 Ab.	3	Grosses Extravasat.
50					5 Ab.	8	Grosses Extravasat.
51					1 Ab.	6	Grosses Extravasat.
52					2	5	—
53					1	9	—
54					2	6	—
55					1	4	—
56					5 Ab.	6	—
57					2 Ab.	27	—
58					1 Ab.	6	Leichter Erguss im Knie.
60					1 Ab.	12	Mehrfache Armfracturen.
61							—
62					1 Ab.	9	—
64							—
69							—
70							Starker Bluterguss.
71							Grosses Extravasat.
76					1 Ab.	9	—
77					2 Ab.	6	Starke Sugillationen.
79					1	4	—
82					1 Ab.	7	—
83					1 Ab.	10	—
90					1 Ab.	14	—
91							Starke Gelenkschwellung.
92							commotio cerebri.
93							—
96					1 Ab.	1	—
97					2	15	—

№ der Haupttabelle.	Keine Temperatursteigerung.	Fieber bis 38,5.	Fieber über 38,5.	Hohe Morgentemperaturen (üb. 38,5.)	Tag des Auftretens des Fiebers.	Fieber dauerte bis zum ? Tage ?	Etwaige Complicationen.
99					6	8	Ziemlicher Knieerguss.
100					1 Ab.	5	—
101							—
102							Collosaler Bluterguss.
104					1 Ab.	7	—
106							—
107							—
108					2 Ab.	4	—
110					$\frac{1}{22}$	$\frac{11}{26}$	Leichter Knieerguss.
111					2	6	Starker Marasmus.
112					3	3	—
113							Starke Sugillationen.
114							—
115							—
116							—
117							Sehr decrepide Frau.
118							Starke Sugillationen.
119							—
122							—
123							—
124					1 Ab.	2	—
126					1	7	Stark. Quetsch. d. r. Wade.
127							Erguss im Knie.
128					7	8	Starker Haemarthros.
129					1 Ab.	5	—
131							Stk. Quetsch. d. Weichth.
132							—
134					1	2	—
138							—
139							Starke Schwellung.
140					1	5	—
141							—

Von den vorstehenden 87 Fällen zeigen 30 einen afebrilen Verlauf, während 57 mehr oder weniger hohe Temperaturen aufzuweisen haben. Von grossem Interesse ist es jedenfalls zu sehen, dass von 26 Fällen, die mit mehr oder weniger starken Blutergüssen, Sugillationen, Haemarthros verbunden, 11, also beinahe die Hälfte afebril verlaufen sind. Es widerspricht diese Erscheinung also der Annahme, dass die Temperatursteigerung sich besonders bei den Fracturen finde und da von besonderer Intensität und Dauer sei, wo starke Extravasate etc. um die Fracturstelle vorhanden seien.

In den Fällen, in denen sich Fieber vorfand, trat diese Erscheinung 35mal am 1. Abend und 23mal erst später ein. In 25 Fällen überstieg die Temperatur nicht 38,5°, die übrigen Fracturen zeigten Temperaturen bis nahe an 40°. — Die hiesigen Beobachtungen über diesen Gegenstand

stehen also, wenigstens hinsichtlich der Oberschenkelfracturen, etwa in der Mitte zwischen den von Bruns und Maas gemachten Erfahrungen.

Eine angenehme Pflicht ist es mir, am Schluss meiner Arbeit Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Volkmann für die Anregung zu derselben sowie für die gütige Ueberlassung des Materials, Herr Prof. Dr. Oberst für seine so rege und liebenswürdige Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Conradin Eduard Hertzberg, evangelischer Confession, Sohn des practischen Arztes Dr. med. Eduard Hertzberg zu Halle a. S. und dessen verstorbner Ehefrau Auguste, gebornen Zimmermann, wurde zu Halle am 28. Juni 1860 geboren.

Seine erste Schulbildung genoss derselbe auf einer Privatschule, sodann auf der Vorschule der Franckeschen Stiftungen. Von Michaelis 1870 bis Michaelis 1879 besuchte er die Lateinische Hauptschule zu Halle, welche er mit dem Zeugniss der Reife verliess, um zunächst auf der Universität Strassburg Medicin zu studiren und zugleich seiner activen Dienstpflicht mit der Waffe bei dem 2. Niederschlesischen Infanterie-Regiment No. 47 im Winter 1879/80 zu genügen.

Von Ostern 1880 bis Michaelis 1882 besuchte Verfasser die Hochschule zu Tübingen und bestand daselbst am 26. April 1882 das tentamen physicum.

Nach einem einjährigen Aufenthalte auf der Universität Leipzig bezog er alsdann Michaelis 1883 die Hochschule zu Halle, um derselben bis zur Beendigung seiner Studien anzugehören.

Durch die Güte des Herrn Geheimrath Professor Dr. Olshausen bekleidete Verfasser im Sommersemester 1884 eine Volontärarztstelle an der Königlichen Frauenklinik daselbst.

Zur Zeit hat er die Stelle eines Hilfsarztes an den Franckeschen Stiftungen inne.

Vom 1. November 1884 bis zum 4. Februar 1885 absolvirte er die medicinische Staatsprüfung vor der medicinischen Examinationscommission zu Halle a. S. und bestand am 24. März 1885 das Examen rigorosum.

Als seine academischen Lehrer verehrte Verfasser:

In Strassburg: Herrn Oscar Schmidt.

In Tübingen: Die Herren Bruns, Eimer, Froriep, Henke, Hüfner, v. Liebermeister, Meyer, Pfeffer, v. Quenstedt, v. Reusch, v. Vierordt, Vierordt, Ziegler.

In Leipzig: Die Herren Braune, Cohnheim, Erb, Koelliker, Küster, Sänger, Schmidt, Strümpell, Thiersch, Tillmanns, Wagner, Weigert.

In Halle: Die Herren Ackermann, Eberth, Gräfe, Harnack, Kohlschütter, Oberst, Olshausen, Schwarz, Volkmann, Weber.

Allen genannten Herren fühlt sich Verfasser zu dauerndem Danke verpflichtet.

Thesen:

I. Bei Kindern verdient die Arthrektomie den Vorzug vor der Resection.

II. Es ist zu wünschen, dass die Porro'sche Operation im möglichsten Umfange durch die Saenger'sche Modification des Kaiserschnittes ersetzt werde.